المدخل إلى دراسة التقاويم



أ.د. محمد زاهد خليل المشهداني

المدخل إلى دراسة التقاويم

دراسة تاريخية علمية للتقاويم وقواعدها

تأليف

أ.د.محمد زاهد خليل المشهداني

أستاذ علم الفلك وما وراء الطبيعة

529/3
م 594 المشهداني ، محمد زاهد خليل
اسم الكتاب : المدخل الى دراسة التقاويم
اسم المؤلف : محمد زاهد خليل المشهداني
رقم الايداع : دار الكتب والوثائق بغداد : 2402 لسنة 2021
159 صفحة قياس 14 × 21 سم
التقاويم . دراسات

م.و. 2402 /2021

الموصل – مطبعة الوسام – الطبعة الأولى 2021

الإهداء :

إلى أعز الناس إليّ أمي وأبي وزوجتي واطفالي ......

إلى اخوتي وأخواتي وأحبائي وأصدقائي ......

إلى من يعرف قيمة الوقت

فلا يضيعه إلا في طاعة الله

أو طلب علم

أو فعل خير

أهدي هذا الكتاب

بسم الله الرحمن الرحيم

المقدمة :

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبة الطيبين الطاهرين.

تعتبر دراسة التقاويم من المواضيع المهمة على الصعيد التأريخي والفلكي والعملي وعلى صعيد الحياة بصورة عامة لما لها من الأهمية في تنظيم حياة الإنسان وسير عمله، الأمر جعل جميع الحضارات والأمم عبر ممر السنين تهتم بهذا العلم لتعلقه بصميم حياتهم الدنيوية والدينية ،

(هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منازل لتعلموا عدد السنين والحساب).

جعل الله هذا النظام الفلكي العظيم ليعرف الانسان عظمة ربه فيؤدي عبادته في اوقات اختارها له، ويعرف قيمة نفسه لكي يؤدي واجباته تجاه نفسه والآخرين، ويختار اوقات الزراعة والعمل فيبني مجتمعه وبيئته وحضارته. هذا النظام العجيب هو من صنع الله ، وبفضل الله توصل الانسان إلى معرفة هذه الحكمة الإلهية فبدأ يؤرخ ويختار بين التقويم الشمسي والتقويم القمري ليختار سنته المدنية ويؤدي واجباته الدينية والدنيوية .

وفي هذا الكتاب حاولت أن أسلط الضوء على أهم التقاويم التي استخدمها الانسان لمعرفة زمنه ووقته، وقسمته فصولا لكي يلم القاريء بجميع جوانب التقاويم وهي:

الفصل الأول : خاص ببعض المقدمات التي لا يستغني عن معرفتها أي قاريء.

الفصل الثاني : خاص عن تاريخ كل تقويم ونوعه وأيامه .

الفصل الثالث : خاص عن المناسبات والأعياد في أهم التقاويم .

الفصل الرابع : خصصته لقواعد التقاويم الأكثر انتشارا في العالم وهي الميلادي والهجري والعبري والقبطي.

أما الفصل الخامس : فجعلته يشتمل على لطائف وفوائد فلكية وزمنية يحتاجها القاريء .

وستلاحظ عزيزي القاريء في هذا الكتاب قواعد سهلة المأخذ وجداول بسيطة جدا يسهل استخدامها في معرفة كل ما تحتاجه عن التقاويم ومعرفة الأوقات والأزمان فضلا عن نظرة تأريخية شاملة حول كل تقويم . وأخيرا أرجو ان أكون قد أسهمت بجزء ضئيل في خدمة هذا النوع من العلوم واظهاره للقراء وأسأل الله ان يجعل عملي هذا خالصا لوجهه الكريم وان ينفع به عباده والله ولي التوفيق .

الفصل الأول

أهمية دراسة التقاويم

التقويم بين اللغة والاصطلاح :

كلمة تقويم مشـــتقة من مادة (قَوَمَ) وقد وردت في اللغة وأريد بها معان عديدة منها قولك : قَوَمتُ الشـــيء فهو قَوِيمٌ ، أي مســـتقيم ، وقولك : تَقَومَ الشَيءُ أي تعدل واستوى وتبينت قيمته ، واستَقامَ الشَيءُ اعتدل واستوى.

وفي الاصطلاح هو حساب الزمن بالسنين والشهور والايام وهو يأتي بازاء كلمة Evaluation أو Calendar في اللغة الإنكليزية .

ويقابله تقويم البلدان وهو تعيين مواقعها وبيان ظواهرها[1]

وفي تعريف آخر هو مجموعة قواعد للتوفيق بين الســـنة المدنية والســـنة الاستوائية ولتقسيم الأزمنة[2] .

وجميع هذه المعاني والمفاهيم تشـــير إلى معرفة قياس الزمن حســـب تحركات الشمس أو القمر ومن ثم استخراج السنة المدنية التي بواسطتها نعرف الزمن على الكوكب الذي نعيش فيه .

---

(1) راجع الصحاح في اللغة والعلوم ، المعجم الوسيط ، لسان العرب مادة (قوم) ، و (زمن) .

(2) المنجد مادة (قوم) و (زمن) .

لماذا ندرس التقاويم :

ان الانســان لم يكن بحاجة إلى تقويم وقتما كانت حياته بسـيطة لا تتعدى جمع القوت والتقاطه ؟ ولكن عندما وجد نفســـه راعيا ومزارعا أحس بحاجته إلى ادراك مفهوم جديد لكي يعرف وقت الزراعة ووقت الحصاد ووقت الصيد ، وبعد التطور الحضاري الذي عاشه الانسان تحتم عليه بشكل ضروري إلى تدوين اعماله ومنجزاته ـ هذه الأمور جعلته يفكر بالتقويم لكي يعرف موقعه على هذا الكوكب وما انجز وما ســـينجز فيه فبدأ باجراء حســـابات فلكية دقيقة لكي يعرف قيمة الوقت ويدون زمنه ، وخير ما اعتمد عليه في ذلك هو الأجرام السـماوية وخاصـة الشــمس والقمر فنتج عن ذلك نوعان من التقويم هما الشــمســي والقمري اللذان اعتُمد عليهما في التقويم لدى جميع الحضارات والأديان ، فبدأت كل حضارة وملة بتـدوين تاريخهم واعتمـادهم على تقويم معين لادارة شـــؤونهم الـدينيـة والـدنيويـة فبالتقويم نستطيع دراسة التاريخ وفق منهج علمي صحيح وبه نفسر بعض الظواهر الفلكية ونحدد وقت حدوثها فنتقي شـــرها ، وبه نحاول معادلة الزمن بين تقويم لحضارة وأمة وتقويم آخر لحضارة وأمة أخرى .

ولا يمكن ان ننســى أهمية التقويم في اثبات الأعياد والمناسـبات الدينية لدى الأمم والشعوب وكذلك العطل والمناسبات الوطنية .

ويكفينا ان نقول ان التقويم الهجري او الميلادي او غيرهما المتمثل بالرزنامة او المفكرة او الآجندة لا يستغني عنه أي انسان او أية مؤسسة او شركة لما له من الأهمية في تحديد المواعيد ومعرفة الايام ومن ثم ادارة الشؤون الخاصة منها والعامة .

أهمية التقويم :

1 . تحديد التواريخ واثباتها وتشمل :

آ . الظواهر الفلكية الدورية ، كمعرفة بدايات السنين والفصول والشهور وهذه تسجل للماضي والحاضر والمستقبل .

ب . الظواهر الأرضية كالمد والجزر وتغيرات الطقس والمناخ في أيام السنة .

جـ . الحوادث الاستثنائية كالزوابع والعواصف والزلازل وانفجار البراكين والخسوف والكسوف.

د . المواسم والأعياد والاجازات الدينية والوطنية.

هـ . الحوادث التاريخية ومعرفة وقوعها .

2 . اعداد النتيجة السنوية المتمثلة بالرزنامة وما يقابلها من التواريخ الأخرى في التقاويم كمعادلة الهجري والميلادي .

3 . ضبط التاريخ .

4 . حساب فترات زمنية معينة ، كما هو الحال في التجارة والقروض وغيرهما(3) .

الوحدات والمقاييس المستخدمة في قياس الزمن :

أستخدم الإنسان منذ اقدم العصور وحدات خاصة لقياس طبيعة الزمن وجاء اكتشافه لهذه الوحدات عن طريق تأمله في السماء وبسبب حاجته لها لما يتعلق بها من أمور مهمة تخصه كمعرفة نزول المطر ومعرفة الأمور التي تتعلق

---

(3) التقاويم ، محمد محمد فياض ، بتصرف .

بالطقس والتضــاريس التي لابد للانســان من معرفتها لكي يقي نفســه من كوارث الطبيعة ويؤمن قوته وقوت عائلته ، وهذه الوحدات يمكن أجمالها فيما يلي .

اليوم : وذلك عن طريق حركة الأرض حول نفسها.

الشهر : وذلك عن طريق حركة القمر حول الأرض .

السنة : وذلك عن طريق حركة الأرض حول الشمس .

أولا: اليوم :

هو الوحدة الزمنية الناتجة عن ســرعة دوران الأرض حول نفســـها ، وتقدر فترة اليوم من دوران الأرض حول نفسها دورة واحدة وقد قسمت هذه الدورة إلى 24 ساعة والساعة إلى 60 دقيقة والدقيقة إلى 60 ثانية.

ويعتبر اليوم من أقدم الوحدات الزمنية النى توصـل إليها الإنســان وذلك من ملاحظته للتغير الحاصـل من شـروق وغروب وليل ونهار ، وبداية اليوم تختلف من تقويم إلى آخر فالعرب المسـلمون مثلا يبدؤن يومهم من غروب الشـمس ويمتد إلى غروبها الثاني فينتهي فالليل ســابق النهار . أما الغربيون فاليوم يمتد من منتصـــف الليل وحتى نصف الليل الثاني فنهاره واقع بين نصفي ليله . واليوم العبري يبدأ من غروب الشـمس ، ويعتبر عادة من السـاعة السـادسـة مسـاءاً حسـب خط طول أورشليم (القدس) ، وينقسم اليوم وفق معادلة قياس الزمن إلى قسمين.

أ ـ اليوم النجمي :

وهو الفترة التي تمضـــي على الأرض بين عبور نجم معين لخط زوال معين عليهـا مرتين متتـاليتين فتكون الأرض قـد قطعـت خلال ذلـك دورة كـاملـة حول

محورها وهو وقت ثابت المقدار قيمته (23 ساعة و56 دقيقة و4 ثواني)، وبما أنه لايوجد نجم بعيد مناسب لهذا الغرض فقد أتخذت بديلا نقطة افتراضية واقعة عند العقدة الصاعدة من مدار البروج تدعى ((نقطة الإعتدال الربيعي)) فيحسب منها فترة عبورين متواليين لخط زوال المنطقة.

ب . اليوم الشمسي :

ويكون ذلك باتخاذ الشمس بدلا من نقطة الإعتدال الربيعي لرصد الفترة الزمنية المحصورة بين عبورين متواليين لها فوق خط زوال معين على الأرض للحصول على قيمة هذه الفترة والتي تبلغ (24) ساعة تقريباً وهي أطول من الفترة النجمية بأربع دقائق .

سبب الإختلاف بين اليوم النجمي واليوم الشمسي :

إن سبب الاختلاف الحقيقي بين اليوم النجمي واليوم الشمسي يتمثل في الزيادة الواردة في اليوم الشمسي وهي في الواقع تمثل قيمة الحركة الأرضية حول الشمس . إذ لابد للأرض من أن تصل بالراصد إلى خط الزوال الشمسي لكي تكمل دورتها فتستغرق بذلك درجة واحدة (4 دقائق) فلهذا يكون اليوم الشمسي أطول من اليوم النجمي بهذا المقدار.

وعلى هذا يتأخر مبدأ اليوم الشمسي عن مبدأ اليوم النجمي بمقدار (4) دقائق تقريباً في اليوم الأول و(8) دقائق في اليوم الثاني و(12) دقيقة في اليوم الثالث وساعتين في الشهر الواحد و..... إلخ ورغم أن اليوم النجمي ثابت الطول إلا أنه بسبب تقدمه المتواصل على اليوم الشمسي يصبح غير ثابت بالنسبة له مما

يحدث اختلافاً كبيراً على ممر الأيام والسـنين . ولهذا لايصـلح ان تتخذ منه وحدة زمنية في الشؤون العملية.

أما بالنسبة لليوم الشمسي فهو أكثر ثباتاً ووضوحاً ولاتتغير فترته تغيراً مهما الأمر، الذي فضـــل ليكون مقياســـاً أو وحدة ثابتة للزمن على الرغم مما فيه من عيوب حسابية(4). وهكذا يتألف متوسط اليوم الشمسي من 24 ساعة ومتوسط الساعة من 60 دقيقة شمسية ومتوسط الدقيقة من 60 ثانية شمسية .

ثانيا : الشهر :

هو وحدة زمنية أقل من ســـنة وأكثر من أســـبوع وتتراوح مدة أيامة مابين (28) يوماً و (31) يوماً حسب التقويم الشمسي كما أنه يعتبر جزءاً من السنة. ونستطيع أن نبين نوعين من الشهور ، وهما :

أ – الشهر القمري :

وهو المدة التي يتم فيها القمر دورة كاملة حول الأرض ، وتســـاوي الفترة الزمنية المتوسطة للشهر القمري 29 يوماً و12 ساعةً و44 دقيقة و2,8 ثانية.

ويبدأ الشـــهر القمري مع ميلاد الهلال الذي يحدث عند اقتران الشـــمس والقمر في طول واحد بالنســـبة لمركز الأرض ، وتختلف لحظة الميلاد باختلاف توقيت الآفاق مما يجعل مواقيت رؤية الهلال ومدة مكثه في الأفق بعد غروب الشمس مختلفاً من مكان إلى آخر.

(4) راجع الموسوعة الفلكية ، ميخائيل عبد الأحد .

ب – الشهر البروجي : (النظام البروجي)

إن منطقة البروج هي الحزام الوهمي الذي توجد فيه الشــمس وكواكبها وهذا الحزام مقســـم إلى أثنتي عشـــرة كوكبة نجمية كل كوكبة تدعى بالبرج (Sign of Zodiac) أي أن البروج ما هي إلا كوكبات مثل ســـائر الكوكبات النجمية لها أشكالها الخاصة ولكنها تختلف عنها في أنها واقعة خلف المسير الظاهري للشمس. والأرض تدور حول الشمس مرة واحدة كل سنة فعند أنتقالها من موضع إلى آخر يخيل إلينا وكأنما أنتقلت الشـــمس من برج إلى آخر وإن فترة هذا الإنتقال تقارب 30 يوماً لأن الأرض تتحرك درجة واحدة تقريباً كل يوم فلهذا تكمل 360 درجة خلال السنة الواحدة.

إذا **فالشـــهر البروجي** هو فترة بقاء الشـــمس في كل برج وهذه الفترة تقدر بثلاثين يوماً لأن الشـــمس تمكث في كل يوم درجة واحدة تقريباً وتبدأ الســـنة البروجية عند نزول الشـــمس في أول درجة من برج الحمل ويكون ذلك في 21 مارس / آذار من كل ســـنة وتبقى في كل برج 30 يوماً لكي تنتقل إلى برج ثاني وهكـذا ، وهـذا النوع من التقويم يعتمـد عليـه المنجمون كثيراً في قراءة الطوالع والتنبؤات .

ثالثاً : السنة :

هي الدورة الظاهرية للشـــمس حول الأرض . وذلك ان الأرض تدور حول الشـــمس في مدار على شـــكل ناقص ، وبإختلاف مســـمياتها بالنســـبة لبدايتها ونهايتها تنتج بعض التعاريف للسنة وهي كالآتي :

أ . السنة النجمية :

وهي الفترة الزمنية التي تتم فيها الشمس دورة كاملة بالنسبة لنقطة ثابتة على دائرة البروج ويبلغ عدد أيامها 2564 , 365 يوماً شمسياً متوسطاً.

ب . السنة المدارية :

هي متوسط الفترات الزمنية بين عبورين متتاليين للشمس على نقطة الإعتدال الربيعي وهي تساوي2422, 365 يوماً شمسياً متوسطاً.

ج . السنة البسيلية :

هي السنة المدارية . وتبدأ عندما يبلغ المطلع المستقيم للشمس الوسطى 18 ساعة و40 دقيقة أو طول الشمس الوسطى 280 درجةً تماماً وتبدأ السنة المدنية قريباُ من هذه اللحظة وقد سميت هذه السنة (البسيلية) بهذا الأسم نسبة إلى الفلكي الألماني بيسل (Bessel) الذي أدخلها في الأعمال الفلكية.

د . السنة الشاذة أو الحضيضية أو الأوجية :

هي الفترة الزمنية لعبورين متتاليين للشمس في مدارها الظاهري حول الأرض على نقطة الحضيض.

هـ . السنة الكسوفية :

يقطع مدار القمر حول الأرض ، الدائرة البروجية في نقطتين تسميان الرأس ونقطة الذنب أو العقدة الصاعدة والعقدة النازلة . ونظراً إلى الإقلاق الذي تحدثه الشمس والكواكب الأخرى على عناصر مدار القمر فإن خط العقدتين يتم دورة كاملة على دائرة البروج في مدى 6 ,18 سنةً والفترة الزمنية بين عبورين متتاليين

للشمس في مدارها الظاهري على العقدة الصاعدة أو النازلة يساوي 620031 , 346 يوماً [5]

إن جميع هذه السـنوات المختلفة في أنواعها تختلف في قيمتها على مّر الأجيال لأن عناصـر مدارات القمر والكواكب والأرض تتغير تغيرات حقبية مما يؤدي إلى تغير في مدة الدورة.

والذي يهمنا في بحثنا هو السنة الشمسية والسنة القمرية .

السنة الشمسية :

هي الفترة التي تكمل فيها الأرض دورة كاملة حول الشـمس بالنسـبة إلى نقطة الإعتدال الربيعي، لأن هذه الدورة تعين أوائل الفصـول السـنوية والظواهر الأخرى المتعلقة بها وتضـمن لنا حدوث هذه الظواهر في نفس التاريخ تقريباً من كل سنة ويبلغ طولها 2422 , 365 يوماً شمسياً متوسطاً أو 365 يوماً و5 ساعات و48 دقيقة و46 ثانية. وتنقسم إلى سنة بسيطة وسنة كبيسة [6] .

السنة القمرية :

وتتكون من 12 شـهراً قمرياً وتبلغ عدد أيامها 367056 , 354 يوماً أي 354 يوماً و 8 ساعات و48 دقيقة و26 ثانية وتسمى سنةً قمرية وسطية وهي تنقص عن السنة الشمسية بنحو (11) يوماً.

---

(5) علم الفلك الدكتور محمد رضا مدور ص 190.

(6) المصدر السابق .

كيف قدر الأقدمون الزمن ؟..

خلق الله الكون وأودع فيه من العجائب والغرائب ما تقف عنده العقول حائرة مستسلمة للصانع الحكيم ، فقد زين السماء بكواكب تدور في أفلاكها وبنجوم تتلألأ في اماكنها كل حسب موقعه .

(لا الشمس ينبغي لها ان تدرك القمر ولا الليل سابق النهار وكل في فلك يسبحون)[7] .

فالليل لاحق للنهار والنهار لاحق لليل إلى ان يتغير نظام هذا الكون .

تلك ظاهرة طبيعية ناشئة عن دوران الأرض حول محورها ، هذه الحركة جلبت نظر البشر منذ أن خلقوا على الأرض وجعلتهم يتعجبون مما يشاهدون من التغيرات المناخية والطبيعية وخاصة تلك الظواهر الغريبة كالخسوف والكسوف ، فالانسان البدائي كانت حياته بسيطة جدا لا تتعدى جمع القوت والتقاطه ولكن عندما تعلم الصيد احتاج إلى معرفة اوقات ظهور الحيوانات التي يصطادها ومن هنا بدأ يدرك اهمية الوقت وازداد اهتمامه بالوقت بعد ان تعلم الزراعة حيث تعلم موسم سقوط الأمطار وموسم الزراعة وموسم الجني والحصاد ، هذه الأمور جعلته يهتم بالزمن والوقت ويقدر لذلك وفق حياته البسيطة ومن خلال نظره وتأمله في السماء استطاع ان يستدل على بعض الظواهر التي لها علاقة بحياته ، فبدأ يعظم الكواكب ويمجدها ويبني لها المعابد ، لأنه اعتبرها مصدر عيشه وبقائه على الأرض .

---

(7) سورة يس ، الآية 40 .

وبعد تطور الحياة ونشوء الحضارات على الأرض أخذ التقويم طابعا علميا أكثر دقة من ذي قبل .

المصريون القدماء :

استطاع المصريون القدماء تحديد عامهم الزراعي بظهور نجم الشعري اليمانية الذي يقترن ظهوره بفيضان النيل مما جعلهم يحافظون على أراضيهم الزراعية من الفيضان ، ولشدة تعظيمهم لهذا النجم فبنو له معبدا خاصا وصعنوا فيه تمثالا كبيرا لأحد الآلهة يواجه مكان ظهور وفي عينيه حجر كريم يلمع في الضوء ، فاذا ظهر هذا النجم انعكست اشعته على هذا التمثال فتبدأ عيناه باللمعان اشارة إلى ان هذا النجم قد ظهر وحينئذ تؤخذ الإحتياطات اللازمة لسلامة الأراضي الزراعية القريبة من النيل .

وفي حدود عام 4230 ق . م . وجد المصريون ان هذا الفيضان المقترن بظهور الشعري اليمانية يبدأ في السادس عشر من تموز ثم وجدوه في اواسط القرن الثاني للميلاد قد تأخر إلى اليوم التاسع عشر من تموز فأدركوا ان ظهور الشعري مقترن بحساب الشمس لا القمر فغيروا تقويمهم إلى التقويم الشمسي.

ولأهمية التقويم والزمن عندهم عرفوا المزولة (الساعة الشمسية) في نحو عام 1500 ق . م. وحسبوا سنتهم في البداية وقدروها بأربعة أشهر لارتباطها بفيضان النيل، وكانت لديهم سنة كهنوتية (336 يوما) عدلت إلى (334) يوما ثم تعدلت مرة أخرى إلى 360 يوما في زمن النبي موسى عليه السلام في نحو

1550 ق . م . وقد قسم المصريون هذه السنة إلى أثني عشر شهرا قمريا كل شهر يحتوي على ثلاثين يوما.

فعن طريقة التوقيت بالاسترشاد النجمي تمكن القدماء من التعرف على كواكب السماء وقسموها إلى أقسام وأعطوها أسماء بل وحددوا أماكنها وتبين لهم أن البروج اثنا عشر برجا ، وبالإضافة إلى أهمية الكواكب والنجوم فأنه كان للقمر دور مهم في أهمية الزمن فالاقدمون عندما بدأوا يؤرخون زمنهم اعتمدوا على القمر بالاضافة إلى الشمس فقد أرخوا القمرين مضيئا أو ثلاثة أقمار، كما تمكنوا من تقسيم القمر إلى أيام عندما احتاجوا إلى ذلك وساعدهم على ذلك اكتمال القمر بدرا ثم رجوعه في النصف الثاني منه وهكذا أستمر التطور في تقسيم الوقت نحو الأفضل.

البابليون :

وللبابليين دور مهم في تقسيم الزمن فقد ربطوا معرفتهم الفلكية بنظامهم السداسي وقسموا محيط الفلك إلى 360 درجة وجعلوا محيط الأرض يساويه ، ثم جعلوا اليوم الطبيعي (الليل والنهار) 24 ساعة (6×4) والساعة 60 دقيقة والدقيقة 60 ثانية ، وقد عظم البابليون الرقم 7 فجعلوا الأسبوع سبعة أيام وجعلوا كل شهر يبدأ باليوم الأول من الأسبوع.

وكانوا يراقبون هلال القمر في كل شهر وتبدأ مراقبته في اليوم التاسع والعشرين من الشهر فإذا شاهد المراقبون الهلال ـــ يبدأ الشهر الجديد .... والبابليون أول من أبتكر الساعة المائية التي أطلقوا عليها أسم (دبديبو).

ويعتبر النص الخاص بالتقويم (Amanac) والمؤرخ في سـنة 75م أحدث النصوص المكتشفة وينقل الأستاذ C.Walker في محاضرتة (فصول في تاريخ الفلك البابلي) قوله: أن الملك حمورابي 1792 ــ 1750 ق. م. أضاف شهرا للتقويم في مملكة لارسا في الجنوب وذلك عبر الرسالة التي وجهها إلى عامله هناك حيث قال:

((هذه السنة تتضمن شهرا أضافيا ، فالشهر القادم يجب أن يدعى بايلو الثاني ومهما تكن قيمته الضريبية التي يجب أن تجلب إلى بابل في الرابع والعشرين في شهر تشرين عليكم الآن جلبها إلى بابل في اليوم الرابع والعشرين من أيلول الثاني))(8) .

الكلدانيون :

وفي عام 625 ق . م . أقام الكلدانيون دولتهم في بابل وورثوا حضارة العراق وبرعوا بعلم الفلك ، فقد ربطوا أيام الأسبوع بالكواكب الخمسة (عطارد ، الزهرة ، المريخ، المشتري ، زحل) وفي عصرهم استقرت اسماء البروج الأثني عشر على ما نعرفه اليوم .

---

(8) درسات في الفلك عند العرب عن:

C.R.F.WaLker ((Episades in the History of BstronomlcaL Tablets of the seleucid perioL)) Jcs ll 271 ff.

وبفضل ارصاد الكلدانيين وجد الفلكي نابوريمانو ان طول السنة 365 يوما و 6 ساعات و 15 دقيقة و 41 ثانية (وذلك أكثر من طول السنة الحقيقي بـ 26 دقيقة و 55 ثانية) .

وفي عام 379 ق . م . استطاع الفلكي كيدنو ان يصنع جداول في غاية الدقة ، وفي ايامه ادرك الكلدانيون قيمة النسيء (كبس السنين) حتى يطابقوا بين السنة القمرية والسنة الفلكية (الشمسية والنجمية) وقام الفلكي آبرخس(9) بعدة ارصاد لكي يميز السنة النجمية من السنة الشمسية فكانت السنة الشمسية عنده (365 يوما و 5 ساعات و 55 دقيقة و 12 ثانية) ومقدارها الحقيقي (.... و 48 دقيقة و 46 ثانية).

وكذلك حسب الشهر القمري فكان عنده (29 يوما و 12 ساعة و 44 دقيقة و (3/1)3 ثانية) والقدر الحقيقي (... و 7.6 ثانية) أي الفرق ثانيتان وسبعة اعشار الثانية(10) .

وكان الأغريق يراقبون مسارات النجوم خلال الليل ويستخدمون هذه المسارات كوسيلة لتقسيمهم بملاحظة شروق الأبراج الفلكية وغروبها كما رصدوا

---

(9) من مشاهير علم الفلك في العصور القديمة ، عاش ما بين 180 . 125 ق . م . وهو من أهل نيقية في مقاطعة بينونية باليونان وقد قضى بضع سنوات في الاسكندرية ثم استقر في جزيرة رودس وكان آبرخس فلكيا ورياضيا وجغرافيا وهو واضع علم المثلثات المستوية والكروية كما وضع جداول لأوتار الأقواس ، المؤلف .

(10) تاريخ العلم لجورج سارتون ، تاريخ العلوم عند العرب لعمر فروخ ، تاريخ العلوم عن العرب لحكمت نجيب.

مرور النجوم " المردة " اثناء مدارها اليومي من أعالي الجبال وسموا اليوم الذي يجمع الليل والنهار بـ Nyctenere [11] .

هذه هي مسـيرة التقاويم ومعرفة الزمن في التاريخ والحضـارات القديمة ، وكل الطرق والحسـابات الفلكية منها والمدنية وحتى الخاطئة أدت عبر آلاف السنين إلى ظهور تقاويم أكثر دقة لدى شـــعوب العالم لكي يعرفوا بها زمنهم ووقتهم ويؤرخوا لأهم الأحداث والمناسبات الدينية والمدنية.

(11) المصادر أنفسها .

الفصل الثاني

نظرة تأريخية للتقاويم

التقويم فيما قبل التأريخ :

لا يمكن لنا ان نخمن وجود تاريخ أو تقويم للزمن استخدمه الانسان قبل تدون التاريخ لأن عملية التدوين لم تكن معروفة بعد ، كما أن الانسان لم يعرف الكتابة في ذلك العصر . ولكن من ناحية أخرى لا يمكننا أن نقرر ان الانسان في ذلك العصر لم يكن له دراية أو علم عن الحركات المتعاقبة للشمس والقمر خلال السنة وما ينتج عنها من تغيرات في المناخ والطقس ، فالانسان عاش على الأرض وتأمل القمر في الليل ولاحظ حركاته من الولادة والتربيع الأول والثاني حتى اكتماله بدرا ، وهكذا حتى اختفائه ، هذه الظاهرة الغريبة لفتت انتباهه كما ان التغيرات المناخية التي يعيشها خلال فصول السنة زادت ادراكه في هذا العالم الجديد الذي جاء إليه من الكهوف والجبال ، كل هذه الظواهر جعلته يكتشف وعبر عشرات السنين الأوقات المخصصة للزراعة عند نزول المطر والأوقات المخصصة للحصاد عند ارتفاع درجة الحرارة في الصيف، هذه المعلومات التي تعلمها عن هذا الكون مكنته ـ فيما بعد وبعد اكتشاف الكتابة ـ من ان يجعل له تقويما يساعده على فهم الطبيعة والعيش على الأرض.

يقول العلامة جورج سارتون : " من المستحيل على أي عقل مفكر ان يلاحظ تلك النجوم ليلة بعد ليلة دون ان يسأل نفسه عددا من الاسئلة ذات

طابع علمي في اساسها ولم يكن باستطاعة الأقوام الأولين ، ولاسيما الذين اغراهم جوهم الحار بقضاء الليالي خارج بيوتهم ، ان يلحظوا طول السنة تغير مواضع الشروق والغروب وأوجه القمر ، وحركة القمر النظامية إلى الشمال بين النجوم (على اطوال مختلفة من الأرتفاع ، ولكن بنفس السرعة تقريبا) ، وظهور بعض الأبراج واختلافها الموسمي ، وحركات كوكب الصباح وكوكب المساء وكواكب أخرى . وبعبارة أخرى كان الأقوام الأولون منتبهين في صور شتى ـــ لسير الزمن ، ولابد أنهم أدركوا دوام تكرار النهار والليل ، وأوجه القمر ، والمواسم الجوية ، والسنين ، فصنعوا لأنفسهم تقاويم تنبأوا فيها بتلك الظواهر في ضوء التجربة الماضية ، وهي تقاويم اساسها الظواهر الجوية ، من الدائرة القمرية ، أو الدائرة الشمسية، أو أكثر من تلك الظواهر مجتمعة . ثم دخل التحسين على هذه التقاويم تدريجيا عن طريق التكرار والتحسين في المشاهدات الأساسية التي جاءت منها هذه التقاويم " (12).

التقويم البابلي :

استند البابليون في تقويمهم على القمر وجعلوا شهور تقويمهم 29 يوما أو 30 يوما وهي تعقب بعضها البعض ـ ولذا جاء معدل مدة أثني عشر شهرا قمريا أي (354 يوما) قصيرا على حين ان معدل ثلاثة عشر شهرا من تلك الشهور "أي 384 يوما " طويلا بالقياس إلى السنة الشمسية ، ولكي يتم الانسجام أو التوافق بين الدورتين القمرية والشمسية استعمل البابليون اثني عشر شهرا لكنهم

---

(12) تاريخ العلم ، جورج سارتون ، ج1 ، ص 61 .

اضافوا شهرا ثالث عشر عند الضرورة . ولابد أنهم استخدموا ذلك منذ عهد قديم اذ يتضح منذ زمن دولة اور الثالثة (2294 . 2187 ق . م .) ان تلك الاضافة حدثت كل ثماني سنوات بدليل ما أمر به حمورابي في احدى رسائله إلى جميع ولاته باضـافة ذلك الشـهر . حتى صـار هذا التقويم نموذجا فيما بعد للتقاويم اليهودية والإغريقية والرومانية قبل ادخال التقويم اليولياني (45 ق . م .) ولا يقتصـر الأمر على ذلك بل ولايزال التقويم البابلي يؤثر في التقويم الكنيسـي في ايامنا هذه[13] .

والشـهر الكبيسـي كان لا يعطى اسما خاصـا به وانما يسـمى عادة بأسـم الشـهر الذي يلحق به الشـهر الكبيسـي ، فاذا كان مثلا هذا الشـهر هو شـهر كانون فالشهر الكبيسي يسمى كانون الثاني[14] .

والشـهر الثالث عشر الذي كانوا يضيفوه كل ثلاث سنوات لتعديل التقويم ولتلاشي الفرق الحاصل بين التقويمين الشمسي والقمري ـــ كانوا يجعلونه اما في الشهر السادس أي عند موسم الحصاد، أو في الشهر الثاني عشر أي عند موسم جني التمور .

وغالبا ما كانت شـهور البابليين والعراقيين القدامى مقترنة بحصـاد القمح أو جنيه أو حفظ المحاصيل وكانوا يقرنون البعض منها بأسماء اعيادهم الدينية ، ويذكر كامبل طوسن حول التقويم البابلي وابتكاره قوله :

---

(13) هذا الأمر نراه مشاهدا وملموسا بين الأشهر ذات الـ 29 يوما والـ 30 يوما إلى أختلاف وتفاوت بين التقويم البديهي المسلم به وبين مشاهدات أول هلال / تاريخ العلم لسارتون .

(14) موسوعة الموصل الحضارية ، ج 1 ، ص 374 . 376 .

" اهتدى البابليون من أقدم العصــور إلى الفرق بين الســنين الشــمســية والقمرية، ولكي يوفقوا بين السنين عمدوا من حين إلى أخر إلى أقحام شهر نسيء في السنة القمرية لتجاري السنة الشمسية ولابد أن هذا الحساب قد نشأ أولا عند الســومريين غير أن البابلين أنفســهم لم يصــلوا إلى قاعدة ثابتة لكيفية إدخال هذا الشـهر لغاية عصـر حمورابي وترتب على ذلك أن السـنة كانت غير ثابتة وقد شـاع في القرن السادس إستعمال دورة زمنية قدرها ثماني سنوات ليضموا بعد تمامها شهر النسئ.

أما في سنة 381 ق. م. فاستعملوا دورة اساسـها تسع عشـرة سنة اضـافوا من خلالها إلى السـنة شـهرا هو آذار الثاني في كل من السـنوات الثالثة والسـادسـة والحادية عشـرة والرابعة عشـرة والسـابعة عشـرة من كل دورة ثم اضـافوا شـهر ايلول الثاني في كل سـنة تاسـعة منها ومن ملاحظة القدماء لهاتين السـنتين الشــمســية والقمرية وتقسـيمهم مدار الفلك إلى اثني عشـر برجا التي تكاد تتفق مع المتعارف عليه الآن ، نشأت طريقة التقسيم الستيني التي اشتهر بها السومريون والتي ورثناها عنهم واتبعناها في تقسيمنا للزمن(15) .

ومن خلال هذا الابتكار العلمي اســتطاع البابليون حســاب معادلة الزمن بشكل دقيق وقد كانت اسماء شهورهم كالآتي :

1 . نيسانو   Nisannu   نيسان

(15) تاريخ العالم ، السير جون أ. هامرتن ج 2، ص 273 .

2 . ايارو Ayaru ايار

3 . سيمانو Siman حزيران

4 . دوزو Duzu تموز

5 . آبو Abu آب

6 ـ اولولو Ululu أيلول ـ وعند هذا الشهر يضاف شهر آخر يسمى كن . در ، أو كن . 2 . كم ، أو كن . آ .

7 . تشرينو Tasritu تشرين أول

8 . ارخسمنا Arahsamna

9 . كسليمو Kislimu

10 . طيبيتو Tebetu

11 . شباطو Sabatu

12 . ادارو Adaru

وعند هذا الشهر يضيفون شهرا آخر كل ست سنوات يسمونه شيء ـ در أو در . شي[16] .

ومن خلال ذلك نعلم ان التقويم البابلي هو تقويم قمري ـــ شمسي أي انهم كانوا يعينون الزمن بالأشهر القمرية الفعلية ويضيفون كل سنتين أو ثلاث سنوات شهرا آخر كبيسا ـــ وكانت بداية السنة عندهم تكون عند شهر نيسان عند الاعتدال الربيعي وكانت تعرف عند الناس بإصدار مرسوم ملكي يحدد من قبل منجمي البلاط الملكي وفلكييه وبذلك تبدأ احتفالات اليوم الأول من السنة

(16) حضارة العراق ، نخبة من الباحثين العراقيين ، جـ1 ، ص 316 ، جـ5 ، ص 320 . 322 .

الجديدة ويكون ذلك عادة عند ظهور الهلال من شـــهر نيســـان حيث تبدأ الاحتفالات والأعياد . وهذا ما سنذكره في الفصل الثالث .

التقويم المصري القديم :

ترجع معرفة المصـريين بالنجوم إلى ابعد العصـور وليس في هذا ما يدعوا إلى العجب ، لأن جو مصـر الصـافي وطقســها اللطيف المنعش اثناء الليل ، حدا بالناس إلى التأمل في حركات الأجرام السـماوية . ومن المعروف ان أهم حدث في الحياة المصرية هو الفيضـان السنوي للنيل اذ عليه يتوقف رخاء الفلاح أو ضنكه ... وقبل ذلك حاول المصـريون حسـاب الزمن بواسـطة القمر ، ولكنهم لحسـن حظهم اكتشـــفوا مزالق هذه الطريقة قبل ان يربطوا عليها مواسمهم الدينية ولذا سـهل عليهم ان ينتقلوا إلى تقويم شمسـي غدت السـنة عندهم مقسـمة إلى اثني عشر شهرا وكل شهر منها ثلاثة دياكين[17] وساوت السنة ستة وثلاثين ديكانا، ولكن سرعان ما اضافوا اليها خمسة ايام جعلوها اعيادا.

ويرجع تاريخ تعديل هذا التقويم إلى عصـر النبي موسـى عليه السـلام حوالي (1550 ق . م .) واستخدمت هذه السنة وهذا التقويم في الحياة المدنية العامة . بعد ان عدل من 336 يوما إلى 360 يوما واضافة ايام خمسة عند نهاية السنة.

---

(17) دياكين : جمع ديكان وهو وحدة قياسية استخدمها المصريون القدماء وتساوي عشرة أيام ، المؤلف .

وتدل المستندات والوثائق التأريخية الهيروغيلفية (3000 ق . م .) على ان المصريين القدماء هم الذين تبينوا ان طول السنة الزراعية يساوي 365 يوما وربع وكذلك البابليون من قبلهم ـ كما دلت الوثائق والرقوم البابلية ـ وتوصلوا إلى قياس سـنتهم الزراعية بهذه الدقة العجيبة عن طريق انتظام الأحداث في بلادهم وأهم هذه الأحداث كما ذكرنا آنفا فيضـان النيل وذلك أنهم لاحظوا ان الفيضـان يحدث دائما كلما أشـرقت الشـمس في آن واحد مع النجم المعروف عندهم سيروس أي (الشعري اليمانية)[18] .

والى الآن لم يعثر علماء الآثار على كتابات أو نقوش يمكن الاسـترشـاد بها في تعيين السـنة التي وضـع فيها التقويم المصـري ولكن علماء التاريخ حسـبوها بطريق تقريبي ففي سنة 238 ميلادية وضع سنسورنيوس اللاتيني ـ وهو فيلسوف ورياضي شهير ـ كتابا اثبت فيه انه في سنة 139 ميلادية اتفق اول يوم في السنة المصرية وشروق النجم سيروس (الشعري اليمانية) مع الشمس فاذا رجعنا بهذا التاريخ 1460 سنة وبعض مضاعفات هذا العدد وجدنا ان التوافق بين السنتين المدنية والشمسية قد حدث قبل الميلاد في كل من السنين 1321 ، 2781 ، 4241 ، 5701 . ويكون التقويم المصـري قد وضـع في احدى هذه السـنين ، وربما السـنتان الأولى والثانية قريبتا العهد بالنسـبة للتاريخ المصـري والسـنة الأخيرة بعيدة العهد فيكون التقويم قد وضع سنة 4241 قبل الميلاد، والمعروف ان النجم

(18) قصة الزمن ، حمدي مصطفى عرب ، ص9.

سيروس يشرق مع الشمس في افق هليوبوليس في 19 يوليو وعلى هذا الأساس فان التقويم المصري ربما يكون قد بدأ في 19 يوليو سنة 4241 قبل الميلاد .

وهذا التاريخ يتعذر التأكد من صحته على وجه التحقيق لأن هناك فروقات عديدة لا يصح اغفالها في هذه الفترة الطويلة ، ومنها ما يحدث من تغيرات في مواقع النجوم ومواعيد شروقها . وقد يكون أقرب إلى الصحيح اذا اعتبرنا بداية التقويم المصري القديم سنة 4241 ق . م . على وجه التقريب(19) .

ومن المهم ان نشير إلى ان بداية السنة المدنية تبدأ في أول يوم من شهر توت وأما السنة الفلكية أو سنة الشعري اليمانية فتبدأ بطلوع هذا النجم . ولاشك ان الفلكيين المصريين الأولين حاروا في أمر هذا النجم بعد أن رصدوه عدة سنين ، وذلك لأن مدة السنة العادية 365 يوما ، ومدة سنة الشعري اليمانية 365.25يوما . وهذا الاختلاف يجعل توافق طلوع الشمس والشعري . وهو رأس السنة الفلكية ـــ يتأخر يوما كاملا عن رأس السنة العادية لكل أربع سنوات يقع في اليوم التالي له ، ومعنى ذلك أنه إذا وقع رأس السنة الفلكية في أول شهر توت فإنه بعد أربع سنوات يقع في اليوم التالي له وبعد أربعين سنة يتأخر رأس السنة الفلكية عن رأس السنة العادية عشرة أيام وكان من السهل على الأقدمين من رجال الفلك بعد أن بينوا ذلك ان يعرفوا ان اول السنة الفلكية لا يقع اول السنة العادية الا مرة كل 1460عاماً (4 x 365) وهو ما يعرف بدورة الشعري اليمانية(20) .

(19) التقاويم / محمد محمد فياض . بتصرف .

(20) تاريخ العلم لسارتون ، جـ1 ، ص 88 ـ 90 .

وفي مرسوم كانوبوس[21] (عام 238 ق. م.) الذي أصدره مجلس الكهنة ابان حكم الملك بطليموس يوئرجيتيس (من عام 247 إلى عام 222 ق. م .) تقرر اضافة يوم إلى كل اربع سنوات[22] ، غير أن الفلكيين الهلنسنين شوهوا التقويم المصري بادخالهم اعتبارات قمرية وهذا الذي جعل مرسوم كانوبوس لم ينفذ مما جعل الفروق كبيرة عبر ممر السنين الأمر الذي جعل يوليوس قيصر يعدل هذا التقويم وهذا ما سجيء عند حديثنا التقويم اليوليوسي .

التقويم الإغريقي القديم :

اعتمد التقويم الأغريقي القديم على القمر حيث ان الأغريق جعلوا سنتهم قمرية عدد ايامها 354 يوما ثم ادخلوا فيها الكبس بعد أن ادركوا ان السنة الشمسية 365.25 يوما وقد حسبوا الفرق بين السنة الشمسية والسنة القمرية فكان 11.25 يوما وهذا الفرق بين السنتين يصبح بعد ثماني سنين 90 يوما فكانوا يكبسون ثلاثة أشهر كل ثماني سنين وفي سنة 432 ق . م . اكتشف الفلكي الإغريقي ميتون دورته الشهيرة المعروفة باسمه اذ انه حسب كل 19 سنة شمسية تحتوي على 235 شهرا قمريا وقد اتبعوها في الكبس وفي حوالي 16 يوليو سنة 433 ق . م . بدأ العمل بهذا التقويم حسب دورة ميتون الفلكية .

---

(21) كانوبوس Canopas مدينة على المصب الغربي لنهر النيل وشرقي الإسكندرية تماما وفي عام 1881 م كشف النقش الذي سجل فيه مرسوم كانوبوس وهو محفوظ الآن في متحف القاهرة والمرسم مكتوب بالهيروغليفية والديموطيقية واليونانية .

(22) تاريخ العلم لسارتون ، جـ 5 ، ص 185 . 200 .

والمعروف ان الأغريق كانوا يقيمون العابا رياضـــية كل اربع ســـنوات ببلدة اوليمبيا في ايلي حتى انهم اطلقوا اســـم اوليمبياد على فترة الســـنوات الأربع هذه وكانت هذه الألعاب تســتمر لمدة خمســة أيام تبدأ عادة عند اكتمال القمر بدرا والذي يكون بعد الاعتدال الصيفي وهو يقع عادة في شهر يوليو .

وفيما بعد اتخذ اسم الاوليمبياد الأول مبدأ لتسجيل التواريخ وهو يوافق 17 يوليو سنة 776 ق . م . ولكن في عهد الأمبراطور قسطنطين الذي امتد حكمه من سـنة 312 إلى سـنة 337 ميلادية توقف اسـتعمال الأوليمبياد في تسـجيل التواريخ . أما الألعاب الرياضية فقد اوقفها ثيودوسيس سنة 394 ميلادية.

التقويم السورياني (السليوكي):

ينسـب هذا التقويم إلى سـليوكس نيكاتور احد قواد الاسـكندر المقدوني وقد انتشـر هذا التقويم في سـوريا وبلاد ما بين النهرين وكان اكثر الانظمة الهلنسـنية انتشارا واطولها بقاءاً مع الزمن ، ومبدأ هذا التقويم هو عند دخول سليوكس مدينة بابل عام 312 ق.م. وهو يوافق الاول من اكتوبر في نفس السنة المذكورة ـ وهذا التقويم مقدم على التقويم الميلادي بنحو 311 سنة وثلاثة اشهر .

ويعتبر هذا التقويم في غاية الاهمية لدى مؤرخي السـياسـة والعلم اذا انه كثيرا ما اسـتعمل في الواح مسـمارية سـجلت في بعضـها حقائق رياضـية وفلكية ووقائع علمية اخرى، وقد اقتبســت العديد من الشـعوب والدول هذا التقويم من بينهم

الاسـرة الارسـاكية والبرثيين [23] فقد ارخت قرارات المجمع المسـكوني الاول الذي عقد في مدينة نيقية على النحو التالي 636 سـليوكي (تسـاوي 325 ق .م .) كما أقتبس العرب ذلك النظام للأغراض الفلكية.

والسنة في هذا التقويم هي 12 شـهرا مجموع أيامها 365 للسنة البسيطة و 366 كبيسة وأول سنة كبيسة هي السنة الثالثة ـ السابعة ـ الحادية عشر وهكذا فالسـنة الكبيسـة في هذا التقويم هي السـنة التي تقبل القسـمة على العدد (4) بعد طرح العدد (3) منها وشهور هذا التقويم هي كالآتي:

1 . تشرين الأول 31 يوما .
2 . تشرين الثاني 30 يوما .
3 . كانون الأول 31 يوما .
4 . كانون الثاني 31 يوما .
5 . شباط 28 يوما للسنة البسيطة و 29 يوما للسنة الكبيسة.
6 . آذار 31 يوما .
7 . نيسان 30 يوما .
8 . آيار 31 يوما .
9 . حزيران 30 يوما .
10 . تموز 31 يوما .

(23) دامت الاسرة السليوكية من عام 323 أو 312 إلى 64 ق . م . تقريبا ، ودامت الاسرة الارساكية من سنة 250 ق . م . إلى 226 بعد الميلاد وكان للارساكيين نظامهم الخاص للتاريخ ولكنهم كانوا بوجه عام يضيفون التاريخ السليوكي إلى التاريخ الارساكي .

11 . أب 31 يوما.

12 . ايلول 30 يوما.

وقد أطلق بعض مؤرخي العرب القدامى على هذا التقويم ونسبوه للاسكندر المقدوني فمثلا سنة 751 ميلادية توافق (571 +311 =882) سوريانية سليوكية فيسمون هذه السنة (882) سنة الاسكندر ، مع العلم انه هناك تقويم اخر غير هذا التقويم هو للاسكندر المقدوني ويبدأ من وفاته في شهر مايو سنة 323 ق.م.[24]

التقويم الفارسي :

ينسب هذا التقويم إلى الملك يزدجرد شهريار اخر ملوك آل ساسان بفارس ومبدأ هذا التقويم هو يوم الثلاثاء 16 يونيو سنة 632 يوليانية وهو يوافق يوم الثلاثاء 22 ربيع الأول سنة 11 هجرية .

وسنة هذا التقويم 12 شهرا في كل شهر 30 يوما وبعد انقضاء الشهر الثامن يضاف (5) أيام ثم يبدأ باليوم التاسع وبذلك تكون السنة عندهم (365) يوما ويسمون الأيام الخمسة المضافة بـ (الآن جاه) أي اللواحق ورأس السنة يسمى بالنيروز ومعناه اليوم الجديد .

وفيما يلي أسماء الشهور الفارسية :

1 . فروردين ماه 2 . أرد بيهشت ماه .

(24) راجع التقاويم / تاريخ العلم ، جورج سارتون ، جـ 5 ، ص 185 . 200 .

3 . خرداد ماه	4 . تير ماه .
5 . مرداد ماه .	6 . شهر ير ماه .
7 . مهر ماه .	8 . أبان ماه .
9 . آذر ماه .	10 . دي ماه .
11 . بهمن ماه .	12 . اسفندار مد ماه [25] .

وشهور التقويم الفارسي لا تقوم على أساس الدياكين كما في التقويم المصري أو الأسابيع كما في بقية التقاويم ، بل هي تقوم على أساس مسميات خاصة لكل يوم ولكل شهر على مدار السنة فاليوم الأول له اسم واليوم الثاني له أسم آخر وهكذا وفيما يلي جدول يبين أيام الشهر وأسماءها [26]

(25) التفهيم في اوائل صناعة التنجيم للبيروني ، تقويم الأقوام الشرقية للبيروني ، ص43 .الدلائل للحسن بن بهلول .

(26)عجائب المخلوقات للقزويني ، بتصرف .

اليوم	أسمه	اليوم	أسمه	اليوم	أسمه
1	هرمز	11	خور	21	رام
2	بهمن	12	ماه	22	باد
3	أرد يبهشت	13	تير	23	دي بدين
4	شهرير ، شهريور	14	كوش ، جوش	24	دين
5	اسفندار مد	15	دي يهمر	25	أرد
6	هردار ، خرداذ	16	مهر	26	اشتاذ
7	مرداذ	17	سروش	27	أسمان
8	دي بادز	18	رشن	28	زامياذ
9	احدى ، آذار	19	فروردين	29	مارال ، مارسفند
10	دي ، آبان	20	بهرام	30	انيران

والسبب في تسمية كل يوم من أيام الشهر الواحد بأسم معين هو . كما ذكر القزويني " لأن لهم في كل يوم مأكولا وملبوسا ومشموما خاصا يخالف غيره في الأيام كما ان هذه الأيام فيها أعياد دنيوية ودينية يوصلوا بها السرور والثناء للملوك وطلبا للخيرات والسعادات "[(27)] .

ويذكر الحسن بن بهلول عن الزيادة التي تكون في كل سنة والتي تقدر بربع اليوم قوله : " ان ملوك الفرس كانوا يكبسون كل 120 سنة شهرا فتكون تلك السنة 13 شهرا وأيامها 395 يوما وتنشيء الكتب عن الملك بذلك إلى سائر العمال "[(28)] . والغاية من اضافة هذا الشهر كل 120 سنة هو التوفيق لمعادلة الزمن ولجبر الزيادة التي تكون كل سنة .

(27) تقويم الأقوام الشرقية ، البيروني ، ص 42 .

(28) كتاب الدلائل للحسن بن بهلول .

التقويم العبري :

في البداية نود ان نشـير إلى ان اليهود لم يكن لديهم سـابق خبرة بتحركات الكواكب والأجرام السـماوية ولا بمباديء علم الفلك ، ولكن باختلاطهم مع الأمم والشـعوب المجاورة وخاصـة البابليين والإغريق والفرس اكتسـبوا العديد من المعارف ومن بينها حسـاب الزمن والتقويم كما عرفوا دورة ميتون الفلكية للتوفيق بين السنة الشمسية والشهور القمرية فبدءوا يستعملون الحساب الفلكي في تحديد مواعيد الأعياد والمواسـم وأيام الصـيام وغيرها ويرجح ان هذا الاسـتعمال بهذه الصـورة من هذا التقويم حدث في بداية سـنة 250 ق . م . وان كان التاريخ العبري يؤرخ بدايته فيما يوافق يوم الاثنين السـابع من تشرين الأول سـنة 3761 ق . م . وبعد اكتساب اليهود من البابليين وغيرهم بعض القواعد العلمية لحساب الزمن بدءوا بتحسين تقويمهم .

ولكن مع ذلك فان الطريقة التي اسـتخدموها في التوفيق بين السـنين الشـمسـية والشـهور القمرية ظلت محفوظة عند الكهنة ولم يعلموها لأحد وكان العمل بها يكون بأمر من رئيس المجمع الديني لأورشليم حيث انه يعلن عن مواعيد الأعياد والمناسبات وغيرها .

وفي سنة 358 ميلادية عدل الحبر الأكبر هيلل الثاني التقويم العبري ووضع قواعده ونظامه على النحو المتبع إلى الآن وهو بغاية الدقة وقد حرص على تنفيذ أوامر التوراة فيه .

والتقويم العبري مبني على الأسس التالية :

1 . السنة العبرية هي سنة شمسية اما شهورها فقمرية وكل 19 سنة عبرية فيها 235 شهرا قمريا . تطبيقا لدورة ميتون (29).

2 . الشهر في التقويم العبري نوعان قمري وعدد أيامه 29 يوما و 12 ساعة و 44 دقيقة و 4.20 ثانية، ومدني وطوله 29 يوما أو 30 يوما .

3 . تبلغ طول السنة الشمسية العبرية 365 يوما و 5 ساعات و 55 دقيقة و 25.2385 ثانية . وعلى هذا الاعتبار نجد ان كل 19 سنة عبرية تساوي 235 شهرا قمريا بالضبط، حيث ان الدورة تساوي 6939 يوما و 16 ساعة و 33 دقيقة و 3.20 ثانية .

4 . قسم اليهود الساعة إلى 1080 جزءا سموا كل جزء منها حلقا وعلى هذا التقسيم يكون طول الشهر القمري فلكيا 29 يوما و 12 ساعة و 793 حلقا . وطول السنة الشمسية 365 يوما و 5 ساعات و 19/12 , 997 حلقا .

وطول الدورة (أي دورة ميتون 19 سنة أو 235 شهرا ، هو 6939 يوما و 16 ساعة و 595 حلقا .

5 . قسم العبريون اليوم إلى 24 ساعة ولم يسموا أيام الأسبوع بأسماء بل رقموها بالأرقام من 1 ـ 7 وبدءوا ذلك بيوم الأحد .

---

(29) ميتون عالم فلكي اغريقي عاش سنة 432 ق . م . وقد أنشأ دورة فلكية سميت باسمه وهي ان كل 19 سنة شمسية تساوي 235 شهرا قمريا والغاية من هذه الدورة التوفيق بين السنة الشمسية والسنة القمرية في حساب التقاويم ومعادلة الزمن .

6 .كما ذكرنا فالسنة عند اليهود اما بسيطة أو كبيسة ، والبسيطة اثنا عشر شهرا والكبيسة ثلاثة عشر شهرا وفي كل تسعة عشرة سنة يوجد سبع سنين كبيسة تكون على هذا الترتيب (3 ، 6 ، 8 ، 11 ، 14 ، 17، 19) ولمعرفة نوع السنة كبيسة ام بسيطة نقسم السنة المطلوبة على العدد (19) واذا بقي بعد حاصل القسمة أحد هذه الأعداد فهي كبيسة والا فبسيطة .

7 .رتب العبريون شهورهم على أساس الترتيب التالي في سنينهم البسيطة والكبيسة :

ت	الشهر	عدد أيامه في السنة البسيطة	عدد أيامه في السنة الكبيسة
1	تشري	30 يوما	30 يوما
2	مرحشوان	29 + يوما	29 + يوما
3	كسلو	30 . يوما	30 . يوما
4	طيبت	29 يوما	29 يوما
5	شباط	30 يوما	30 يوما
6	آذار	29 يوما	30 يوما الشهر المضاف
7	آذار الثاني		29 يوما الشهر الأصلي
8	نيسان	30 يوما	30 يوما
9	آيار	29 يوما	29 يوما
10	سيوان	30 يوما	30 يوما
11	تموز	29 يوما	29 يوما
12	آب	30 يوما	30 يوما
13	أيلول	29 يوما	29 يوما

ونلاحظ من خلال هذا التقسيم للشهور البسيطة والكبيسة في التقويم العبري ان الشهر المضاف في السنة الكبيسة هو السادس في ترتيب الشهور وطول ايامه 30 يوما ، فهو يحتل مكان شهر آذار في السنة البسيطة بأسم آذار الأول، وهذا الشهر لا تقام فيه الأعياد والمواسم ويأتي بعده آذار الأصلي وهو يحتفظ بأيامه وعددها كما ذكرنا 29 يوما وفيه يحتفل بالأعياد .

ونلاحظ أيضا ان شهر مرحشوان وضعت بعده علامة (+) وهي للدلالة على انه قابل للزيادة ليوم واحدة ليصبح 30 يوما . وان شهر كسلو وضعت بعده علامة (.) بمعنى انه قابل لكي يكون 29 يوما .

وبناءا على هذا التقسيم نستطيع ان نقول إن السنة العبرية تقسم إلى ستة أنواع هي :

1 . سنة بسيطة معتدلة طولها 354 يوما .

2 . سنة بسيطة زائدة طولها 355 يوما بزيادة يوم واحد لشهرمرحشوان.

3 . سنة ناقصة طولها 353 يوما بنقصان يوم واحد من شهركسلو.

4 . سنة كبيسة معتدلة طولها 384 يوما .

5 . سنة كبيسة زائدة طولها 385 يوما بزيادة يوم واحد لشهرمرحشوان.

6 . سنة كبيسة ناقصة طولها 384 يوما بنقصان يوم واحد من شهر كسلو[30].

التقويم القبطي :

وضع التقويم القبطي على أساس التقويم المصري القديم وأعتبرت فيه أيام السنة 365 يوما وربع اليوم كما في التقويم اليولياني . والسنة في التقويم القبطي 12 شهرا كل شهر 30 يوما ، ثم يضاف 5 أيام للسنة البسيطة و 6 أيام للسنة الكبيسة وتسمى هذه الأيام أيام النسيء أو الشهر القصير، وفي التقويم القبطي

(30) التقاويم لمحمد محمد فياض ، بتصرف .

يجمع كل اربع سنوات فاضل الزيادة من السنوات البسيطة ليكون يوما واحدا ويضاف على السنة فتصبح كبيسة.

وهذا التقويم عمل فيه فيما يوافق يوم 29 آب اغسطس سنة 284 ميلادية يوليانية، ويرجع سبب اختيار هذا اليوم مبدأ للتاريخ القبطي إلى ان الأمبراطور دقلديانوس اضطهد المسيحية وقتل العديد من اقباط مصر حتى سمي عصره بعصر الشهداء لكثرة الأشخاص الذين قتلهم ، وعلى هذا الأساس وتخليدا لهؤلاء الشهداء أرخوا بداية تقويمهم من عصره .

وفي التقويم القبطي يسمى اليوم الأول من السنة بالنيروز ، وأسماء الشهور القبطية مشتقة من أسماء الآلهة والأعياد المصرية القديمة والتي وضعت أيام عهد الفرس وهي على هذا الترتيب .

1	الشهر الأول	توت	2	الشهر الثاني	بابه
3	الشهر الثالث	هاتور	4	الشهر الرابع	كيهك
5	الشهر الخامس	طوبة	6	الشهرالسادس	أمشير
7	الشهرالسابع	برمهات	8	الشهر الثامن	برمودة
9	الشهر التاسع	بشنش	10	الشهر العاشر	بؤونة
11	الشهرالحادي عشر	أبيب	12	الشهر الثاني عشر	مسرى[31]

(31) التقاويم ، محمد محمد فياض بتصرف .المنتخب النفيس من علم نبي الله ادريس ، محمود الصوفي العسكري .

التقويم السايسي (تقويم سايس) :

هذا التقويم لم يكن معروفا قبل بداية هذا القرن ولكن في حول عام 1902 ميلادية وفي تنقيبات منطقة الحبة[32] عثر على برديات تشــير إلى هذا التقويم مع مقدمة تشمل جوانب فلكية .

وهذا التقويم كتب في مدينة ســايس حوالي 300 ق.م. أو بعده بقليل وقد كتبه احد اتباع يودكســوس (النصــف الأول من القرن الرابع قبل الميلاد) لتعليم تلاميذه وهو يبين السنين المختلفة المستعملة في مصر وسنة التقويم سنة مصرية عادية (Annus Vagus) تتألف من 365 يوما تبدأ بشــــهر توت الأول والمعلومات المترجمة عن البردية المكتشفة عن هذا التقويم هي كالآتي : .

1 . تغير الفصول بحسب الاعتدالين والانقلابين .

2 . مرور الشمس عند شروقها من برج من البروج الأثني عشر إلى الآخر .

3 . مشارق نجوم ومجموعات نجمية معينة وغروبها .

4 . تنبؤات الطقس .

5 . مراحل ارتفاع النيل .

6 . الأعياد الرومانية المصرية التي كان يحتفل بها في سايس .

---

(32) الحبة : منطقة تقع على النيل (قرب خط °28.50) وكانت موقع احدى المدن البطلمية وكثير من الأوراق البردية اليونانية وجدت في مدينة نكر وبوليس اليونانية ، وكلها مأخوذة من كرثون المومياء وهي من القرن الثالث قبل الميلاد ومدينة سايس بعيدة عن ذلك بكثير وتقع قرب طنطا غرب الدلتا عند منتصف الطريق بين الاسكندرية والقاهرة .

7 . أطوال النهار والليل ، وطول نهار يحدد بأربع عشـرة سـاعة وهذا يقابل خط عرض مدينة سايس[33] .

والراجح ان هذا التقويم هو مقتبس عن التقويم المصـــري وذلك لوجود التشـــابه بينهما .

التقويم الروماني :

ينسب هذا التقويم إلى روميولس أو (رومولوس) منشيء مدينة روما ويقال ان إنشـــاءها كان في حوالي 21 نيســـان ســـنة 753 ق . م . وبهذا التاريخ بدأ العمل بالتقويم الروماني وبقي مســـتعملا لفترة طويلة حتى عهد يوليوس قيصــــر حيث عدل هذا التقويم إلى ما سمي فيما بعد بالتقويم اليولياني كما ســـيأتي بعد قليل عند حديثنا عن التقويم اليولياني ، والتقويم الروماني القديم يحتوي على عشـرة أشــهر مجموع أيامها 304 أيام وعدد أيام الشــهر في هذا التقويم متفاوتة ما بين 31 يوما و 30 يوما حسب هذا الترتيب.

---

(33) تاريخ العلم لسارتون ، جـ4 ، ص 369 . 370 .

الشهر الأول	مارس	31 يوما
الشهر الثاني	ابريل	30 يوما
الشهر الثالث	مايو	31 يوما
الشهر الرابع	ينونيو	30 يوما
الشهر الخامس	كونتيلس	31 يوما
الشهر السادس	سكستيلس	30 يوما
الشهر السابع	سبتمبر	30 يوما
الشهر الثامن	اكتوبر	31 يوما
الشهر التاسع	نوفمبر	30 يوما
الشهر العاشر	ديسمبر	30 يوما

وفي الحقيقة فان هذا التقويم وضع من غير نظر وتأمل بل ولا يقوم على أساس فلكي أو علمي بل وضع اعتباطا ، حتى ان أوفيد قال " ان الرومان القدامى عرفوا الأسلحة خيرا مما عرفوا النجوم"[34] وضرب اوفيد مثلا ان رومولوس الشخص الأسطوري الذي يعزى إليه تأسيس روما كما ذكرنا آنفا قد قدر السنة بعشرة أشهر[35] لأن هذه هي فترة الحمل عند المرأة[36] .

ولذلك احتاج هذا التقويم إلى تعديل وتعرض خلال فترات متفاوتة إلى تعديلات جعلته أفضل مما كان ، ومن بين هذه التعديلات التعديل الذي اجري على التقويم في عهد الملك الروماني نوما[37]، حيث اضيف إلى هذا التقويم شهران

(34) ديوان اوفيد توفي سنة 18 م ، وهو أحد الشعراء والأدباء القدامى .

(35) كانت تلك المدة تقدر عادة بعشرة أشهر قمرية .

(36) تاريخ العلم لسارتون ، جـ 5 ، ص 185 ، 200 .

(37) الملك نوما امتد حكمه ما بين سنتي (715 . 672 ق . م .) .

شهر قبل مارس واسماه يناير وعدد ايامه 29 يوما وشهر بعد ديسمبر سمى فبراير وعدد أيامه 30 يوما فأصبحت مجموع أيام السنة الرومانية 354 يوما كالسنة القمرية تقريبا .

وقام أيضا بالتوفيق بين هذه السنة والسنة الشمسية فأمر ان يضاف كل سنتين شهر طوله 22 ، 23 يوما على التناوب ، أي انه يضاف كل أربع سنوات 45 يوما بزيادة (11) يوما وربع اليوم لكل سنة فيصبح حاصل طول السنة 365 يوما وربع اليوم ، ومن هنا نذكر ان جورج سارتون عندما تكلم عن التقويم الروماني قال : " وأغلب الظن ان أقدم تقويم روماني كان قمريا ، وأن الكهنة كانوا هم المسؤولين عن اذاعته أو تسمية يوم غرة الهلال ثم ادخلت الاعتبارات الشمسية بسبب الفصول ، فكان التقويم عند المزارع دائما تقويما شمسيا فضلا عن كونه تقويما قمريا .

وفي سنة 303 ق . م . أصدر القاضي فلافيوس قائمة أدرج فيها الأيام المباركة وغيرها وهو الذي أسس سنة مدنية ذات اثني عشر شهرا (تعرف بالسنة الفلافية) مدتها 355 يوما وتكبس كل عامين بشهر طوله 22 أو 23 يوما (فكان طول السنة الوسطى يساوي 366 يوما وهذا اطول من السنة الحقيقية) وقد اضيف الشهر المكبوس بعد 23 فبراير .."[38] .

فأدى هذا التعديل إلى تحسين التقويم وضبطه ولكنه لايزال يحتاج إلى دقة .

(38) تاريخ العلم ، جـ5 ، ص 185 ، 200 .

وفي سنة 452 ق . م . حدث تعديل آخر في مواضع الشهور حيث وضع فبراير بعد يناير وبعد سنتين من هذا التغيير استقل رجال الدين هذا التقويم بما اسند اليهم من صلاحية تطبق التعديلات فتلاعبوا بالتقويم حسب أهواءهم ومصالحهم الخاصة فكانوا يؤجلون شهرا في التقويم ويقدمون آخر مما أدى إلى اختلال في التقويم واختلاف في المواعيد فحصل فرق قدره (80) يوما حيث احتفل في عهد قيصر بعيد الربيع (Floralia)[39] في فصل الصيف وهذا الفرق دعا يوليوس قيصر إلى انشاء تقويم جديد اطلق عليه أسم التقويم اليولياني[40] .

التقويم اليولياني :

ينسب هذا التقويم إلى يوليوس قيصر ويسمى ايضا بالتقويم اليوليوسي نسبة لأسمه ، وهو امتداد للتقويم الروماني القديم ، وتبدأ قصة هذا التقويم بالتلاعب الذي اجراه الكهنة على التقويم الروماني القديم والذي تسبب في فروقات زمنية قدرها (80) يوما كما ذكرنا سابقا ، هذه الفروقات انتبه لها يوليوس قيصر ولكن انشغاله بالمعارك والحروب جعلته يتأخر عن اعلان تعديل لهذا التقويم حتى جاء عام 48 ق . م . وخاصة بعد انتصاره في معركة فرسالوس والتي جعلته سيد الدنيا واقامته في مصر زمنا طويلا ، ففكر بتعديل التقويم ونشره على جميع

(39) هو عيد ريفي المنشأ بدأ الاحتفال به عام 238 ق . م . تكريما للآلهة : فلورا Flora إلهة الازهار والربيع .

(40) التقاويم ، بتصرف .

ولايات الأمبراطورية الرومانية تدعيما لقوتها وتعديلا لنظامها الاداري ، فأمر الفلكي الأغريقي سوسيجينيس[41] علاج هذا الموقف وان يضع نظاما ثابتا للتقويم فاقترح عليه انشاء تقويم جديد يصبح طول الشهر فيه 30 يوما و 31 يوما عدا شهر فبراير الذي اقترح ان يكون طوله 29 يوما فقط ويضاف إليه يوم آخر ليكون 30 يوما في السنوات الكبيسة التي تتكرر كل أربع سنين ، فوافق القيصر على ذلك واعطاه صلاحية التنفيذ .

فقام بالغاء السنة القمرية واستخدم بدلها السنة الشمسية التي طولها 365.25 يوما وكل اربع سنوات يجمع ربع اليوم ليكون يوما يضاف إلى السنة الرابعة لتكون 366 يوما وتسمى كبيسة ، وجعل سنة 708 رومانية التي كانت جارية في التقويم الروماني اذ ذاك محتوية على 445 يوما أي بزيادة (80) يوما على السنة الشمسية (80 + 365 = 445 يوما) . وذلك لكي يعيد التوافق بين السنة المدنية والفصول واطلق على هذه السنة (سنة الاضطراب) وهي توافق سنة 46 ق . م .

ثم جعل بداية التاريخ اليولياني في اول يناير من سنة 709 من تأسيس مدينة روما وهو يوافق اول يناير سنة 45 ق . م . وجعل عدد أيام الشهور الفردية من السنة 31 يوما والزوجية 30 يوما عدا شهر فبراير الذي يكون 29 يوما .

---

(41) عالم الفلك والفلسفة وهو من الفلاسفة المشائيين الذين عاشوا في الاسكندرية .

فأبتدأ التقويم الجديد (التقويم اليوليوسي ــــ التقويم اليولياني) في أول يناير عام 45 ق . م . وأصــبحت الســنة 365 يوما تكبس كل اربع ســنوات بيوم واحد بعد 23 فبراير وقد سمي هذا اليوم المكبوس : اليوم الســادس المكرر مرتين (Bissextam) وسميت السنة المكبوسة بهذا اليوم Annus Bissextilis) (ودعي قيصر فيما بعد بيوليوس قيصر تكريما لجهوده .

وبالفعل تحددت الشهور في التقويم اليوليوسي واعطيت مسمياتها كالآتي :

الشهر الأول	يناير	31 يوما
الشهر الثاني	فبراير	29 يوما في البسيطة و 30 يوما في الكبيسة
الشهر الثالث	مارس	31 يوما
الشهر الرابع	ابريل	30 يوما
الشهر الخامس	مايو	31 يوما
الشهر السادس	يونيه	30 يوما
الشهر السابع	كونتبلس	31 يوما
الشهر الثامن	سكستيلس	30 يوما
الشهر التاسع	سبتمبر	31 يوما
الشهر العاشر	اكتوبر	30 يوما
الشهر الحادي عشر	نوفمبر	31 يوما
الشهر الثاني عشر	ديسمبر	30 يوما

وفي ســنة 44 ق . م . سمي شــهر كونتبلس بشــهر يوليو تعظيما ليوليوس قيصر وتخليدا لذكراه .

وفي سنة 8 ق . م . وافق مجلس الشيوخ على تغيير اسم شهر سكستيلس بأسم اغسطس تكريما للقيصر اوكتانيوس بعد انتصاره على انطونيو في موقعة اكتيوم سنة 31 ق . م . حيث لقب نفسه بأغسطس ولقد لاحظ ان الشهر المنسوب ليوليوس قيصر يحتوي على 31 يوما وشهره المنسوب له 30 يوما فجعل طول شهره 31 يوما ايضا لأنه حسب ظنه ان شهر يوليو ليس افضل من الشهر الذي اطلق عليه اسمه وبذلك اصبح شهر فبراير شباط 28 يوما فقط الا في السنوات الكبيسة يزاد يوما واحدا ليصبح 29 يوما وذلك كل اربع سنوات واستلزم من هذا التغيير توالي ثلاثة اشهر كل منها 31 يوما هي يوليو (تموز) واغسطس (آب) وسبتمبر (أيلول) ولعلاج هذه الحالة اعتبر كل من شهري سبتمبر ونوفمبر 30 يوما وكل من اكتوبر وديسمبر 31 يوما ، فأصبح ترتيب الأيام حسب الشهور كما يلي :

الشهر الأول	يناير	31 يوما
الشهر الثاني	فبراير	28 يوما في البسيطة و 29 يوما في الكبيسة
الشهر الثالث	مارس	31 يوما
الشهر الرابع	ابريل	30 يوما
الشهر الخامس	مايو	31 يوما
الشهر السادس	يونيو	30 يوما
الشهر السابع	يوليو	31 يوما
الشهر الثامن	اغسطس	31 يوما
الشهر التاسع	سبتمبر	30 يوما
الشهر العاشر	اكتوبر	31 يوما
الشهر الحادي عشر	نوفمبر	30 يوما
الشهر الثاني عشر	ديسمبر	31 يوما

وهذا التقويم لم يخل من الخطأ فقد كان رجال الدين يضـــيفون يوما واحدا لشهر فبراير كل ثلاث سنين ، ولكن القيصر اغسطس تنبه إلى هذا الخطأ بعد ان مضت على استعمال هذا التقويم حوالي 36 سنة وبلغت الايام المضافة 12 يوما فعالج هذا الخطأ بان اعتبر الســنين من ســنة 37 ق.م. إلى 48 ق.م. ســنين بسيطة فتكون الايام المضافة خلال 48 سنة 12 يوما كما يتطلب ذلك التقويم ليكون صالحا وانتشر هذا التقويم واخذت به امم وشعوب كثيرة الا انه لم يخل من العيوب والمساويء رغم التعديلات الكثيرة التي جرت عليه وذلك لأنه وضع على اســاس ان طول الســنة اطول باحدى عشــرة دقيقة و14 ثانية وعلى ذلك فانه وبمرور عدة قرون تســـبب عن هذا الخطأ بعض المتاعب منها ان العام 1582م اصبح متأخرا عشرة ايام بالنسبة للحساب الفعلي للسنة واصبح القائمون بالامر في حيرة من امرهم فرفعوا الامر إلى البابا جريجوري الثالث عشر الذي امر باصلاح هذا التقويم الذي سمي بالتقويم الجريجوري (الميلادي) .

التقويم الميلادي . الجريجوري :

يرجع تاريخ هذا التقويم إلى عام 325 ميلادية ، حيث ان المجمع الكنســي العام (المســكوني) انعقد في مدينة نيقية وتقرر فيه اعتبار ســنة ولادة عيســى عليه السلام بداية التاريخ الميلادي وهكذا عرفت سنة هذا التقويم بالسنة الميلادية .

وهذا التقويم يتبع الســنة الشــمســية التي تحتوي على 365.25 يوما وهو امتداد للتقويم اليولياني الذي هو امتداد للتقويم الروماني القديم ، وظل هذا التقويم معمولا به، الا انه من ناحية علمية لم يكن دقيقا بســـبب الفروقات الزمنية بينه

وبين السنة الشمسية ، حيث ان السنة اليوليانية اطول من السنة الشمسية بـ11 دقيقة و 14 ثانية وبمرور الزمن تجمعت تلك الزيادة فبلغت يوما واحدا في مدى 128 سنة ، وبلغ التقصير في التقويم اليولياني في مدى ألف عام 8 أيام وأحتيج إلى اصلاح في هذا التقويم وكان قد مضى على استعمال هذا التقويم أكثر من 1627 عاما .

هذا الفرق الزمني جعل القائمين بالأمر من رجال الدين محتارين في أمرهم مما دعاهم إلى رفع هذا الفرق الزمني المتعلق بالأعياد المسيحية إلى البابا جريجوري الثالث عشر الذي لاحظ هو أيضا في نفس السنة ان الاعتدال الربيعي الحقيقي وقع في اليوم الذي اعتبره التقويم اليولياني الميلادي (11) آذار مارس فكان الخطأ قد بلغ 10 أيام في الفترة الممتدة ما بين سنتي 325 م وهي السنة التي أمر الأمبراطور قسطنطين بعقد تجمع نيقيا المذكور لتنظيم بعض الشؤون وتحديد مواعيد الأعياد وفيها وقع الاعتدال الربيعي في 21 آذار مارس وفق التقويم اليولياني وبين سنة 1582 ميلادية التي حصل فيها هذا الفرق الزمني .

هذا الفرق الزمني المقدر بـ 10 أيام احتاج إلى تعديل فأمر البابا جريجوري باصلاح هذا الخطأ وتعديل هذا التقويم فاستدعي الراهب الفلكي كريستوفر اليسوعي وأسند إليه هذا الأمر فقام باجراء تعديلين . وذلك انه حسب الخطأ بين السنين اليوليانية والشمسية فوجده يبلغ 3 أيام كل (400) سنة وهذه الأيام الثلاثة هي زيادة السنين اليوليانية على السنين الشمسية في هذه الفترة .

ولهذا قرر كريستوفر ان يستقطع ثلاثة أيام من كل (400) سنة ،وذلك باعتبار السنين المئوية بسيطة ، الا ما كان منها يقبل القسمة على (400)

فتكون كبيسة ، وعلى ذلك فان السنين الكبيسة في التقويم الجريجوري الميلادي هي التي تقبل القسمة على (4) ما عدا السنين المئوية فلا تكون كبيسة الا اذا قبلت القسمة على (400) كما ذكرنا .

والتعديل الثاني الذي قام به كريستوفر لتصحيح موقع الاعتدال الربيعي في التقويم هو أنه جعل يوم 11 آذار مارس هو يوم 21 آذار مارس من سنة 1582 ميلادية فاعتبر يوم 5 أكتوبر سنة 1582 يوليانية ميلادية هو يوم الجمعة 15 اكتوبر من سنة 1582 جريجورية ميلادية وبدأ العمل بالتقويم الجريجوري الميلادي من هذا التاريخ[42].

التقويم العربي قبل الاسلام :

كان للعرب قبل الاسلام ــــ حالهم حال أي أمة ــــ تقويمهم الخاص الذي يؤرخون به حوادثهم وكان هذا التقويم قمريا الا أنه لم يكن هناك تقويم واحد لجميع العرب في الجزيرة العربية وان كانوا مشتركين في اسماء الشهور ونوع التقويم (أعني القمري) فكان لكل قبيلة تقويم خاص يؤرخون به أهم الأحداث التي

---

(42) يلاحظ ان التقويم الجريجوري الميلادي جعل السنين الكبيسة في كل (400) سنة 97 سنة فيكون متوسط طول السنة الجريجورية 365.3425 وهي تساوي 365 يوما و 5 ساعات و 49 دقيقة و 12 ثانية ، في حين ان السنة الشمسية تساوي 365 يوما و 5 ساعات و 48 دقيقة و 46 ثانية وبذلك فالسنة الجريجورية تزيد على السنة الشمسية بقدر 26 ثانية وهذا الفرق يبلغ يوما كاملا لكل 2300 سنة وينبغي علاجه بانقاص يوم من هذه الفترة وأفضل طريقة لتحقيق ذلك هو أن نجعل سنة (400) بسيطة .

تعايشـوها ، فأرخ بعضـهم من بداية بناء الكعبة على يد ابراهيم واسماعيل عليهما السلام سنة 1820 ق . م . ، كما أرخ آخرون وخاصة سكان اليمن منذ انهيار سـد مأرب سـنة 120 ق . م . وكان هناك تقويم آخر مبدأه من اندلاع حرب الفجار(43) واستخدمت تقاويم أخرى قبلية ؟ يؤرخ فيها عشائر القبائل من موت رئيس قبيلتهم أو تولي رئيس قبيلة جديد وما إلى ذلك .

الا أن اشـهر تقويم اعتمدت عليه العديد من القبائل العربية هو السـنة التي أراد بها ابرهة الحبشي هدم الكعبة فـ (**ارسل عليهم طيرا ابابيل ترميهم بحجارة من سجيل فجعلهم كعصف مأكول**) [سورة الفيل] كما صور القرآن الكريم هذه الحادثة في سورة الفيل ، ولما كانت هذه الحادثة غريبة وعجيبة لدى العرب جعلوا منها بداية لتأريخهم وفي هذا العام ولد رسول الله محمد صلى الله عيه وسلم وكان ذلك في سنة (53) قبل الهجرة أي سنة (571) يوليانية ميلادية وظل هذا التقويم معمولا به حتى عهد الخليفة الراشد عمر أبن الخطاب ﵁ الذي جعل من هجرة رسول الله محمد ﷺ بداية للتقويم الهجري كما سيأتي لاحقا.

ان العرب قبل الاسـلام لم يكن لهم دراية كبيرة بعلم الفلك بسـبب طبيعتهم البدوية ولكن مع ذلك اعتمدوا في حسـاب زمنهم على مبدأ الشـهر القمري في تقويمهم فكان تقويمهم قمريا وكانت سـنتهم قمرية وفيها اثنا عشـر شـهرا الا ان النساة(44) كانوا يتلاعبون في تقديم الأشهر وتأخيرها بسبب مصالحهم الاقتصادية

---

(43) سميت بهذا الأسم لانتهاك حرمة الأشهر الحرم والقتال فيها .

(44) النسيء هو التأخير أو التأجيل وكان مستخدما في الجاهلية قبل الاسلام ويقوم به اعلياء القوم من بني كنانة الملقبين بالنساة ، وهم يتحكمون بالاشهر الحرم ويتلاعبون في تأخيرها .

وأوضاعهم السياسية إلى ان جاء الاسلام الذي حرم النسيء وعدل التقويم كما سنذكر لاحقا . وكانت الأشهر العربية قبل الاسلام تحمل الأسماء الآتية وعلى هذا الترتيب :

الشهر الأول	المؤتمر	سمي بهذا الاسم لأن العرب تأتمر فيه للتشاور وطلب النصيحة
الشهر الثاني	ناجر	سمي بذلك لشدة النجر وهو الحر .
الشهر الثالث	خوّان	وهو مشتق من الخيانة .
الشهر الرابع	وبصان ، بصان	ويعني الوعاء الذي يصان ويحفظ فيه شيء .
الشهر الخامس	الحنين	ويعني الشوق .
الشهر السادس	ربى ، الربة	وهو أسم لإمرأة قاتلة .
الشهر السابع	الأصم	لا يسمع القتال فيه .
الشهر الثامن	عاذل . عادل	ويعني المنصف .
الشهر التاسع	نايق ، نافق	مشتق من نفق الدابة أي موتها .
الشهر العاشر	وعِل . واغل	ويعني الذي يشترك مع القوم من غير دعوة منهم .
الشهر الحادي عشر	ورنة . هواع	وتعني انثى الحرباء .
الشهر الثاني عشر	برك	وتعني برك البعير التي ينحر فيها الابل(45)

وكما ان للعرب شهورا فانهم عرفوا الاسبوع وكان يسمون كل يوم باسم خاص وكما يلي :

السبت رشيار .

الأحد أول

الأثنين أهون . أهود

(45) الأزمنة وتلبية الجاهلية ، لقطرب ، تحقيق الدكتور حنا جميل حداد ، ص 112 .

الثلاثاء جُبار

الأربعاء دُبار

الخميس مؤنس

الجمعة عروبة.[46]

التقويم الهجري (الاسلامي) :

يرجع الفضل في تأسيس التقويم الهجري إلى الخليفة الثاني الراشد عمر بن الخطاب ﷺ لأن دور الاسلام ومسؤولية المسلمين دعته إلى ذلك خاصة بعد توسع الفتوحات الاسلامية وحاجة المسلمين إلى تنظيم شؤون الحكم والخلافة.

اما السبب الرئيسي الذي دعى الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه يفكر في إنشاء تقويم جديد للمسلمين فيرجع إلى ان ابا موسى الاشعري ﷺ كان واليا على البصرة والتبست عليه كتب الخليفة واوامره المختلفة فلم يستطع تنفيذ بعضها في المواضيع المحددة لخلوها من التاريخ ، الأمر الذي ألجأ إليه للكتابة إلى الخليفة ، يلتمس منه ضرورة وضع تاريخ لاوامره ورسائله ليسهل عليه التنفيذ والتأجيل حسب متطلبات الحاجة ، فرأى الخليفة ان رأي عامله وواليه مصيبٌ وأدرك في الحال أهمية الموضوع وضرورة وضع مبدأ للتاريخ الاسلامي.

وفي رواية اخرى انه عرض على الخليفة عمر بن الخطاب رضي الله عنه صك مكتوب لرجل على آخر بدين يحل عليه في شهر شعبان ، فقال عمر: أي شعبان هذا ؟ الذي مضى أو الذي هو آت ، أو الذي نحن فيه؟ ثم جمع اصحاب رسول

(46) المصدر السابق .

الله ﷺ وطلب منهم ان يضـــعوا للناس شـــيئا يعرفون فيه حلول ديونهم [47]. . والراجح ان الروايتين صحيحتان لأن كليهما تؤيد وتكمل الاخرى في وضع تقويم جديد ـــ فقال البعض نؤرخ لسنة مولد النبي وقال فريق آخر تؤرخ لسنة البعثة ، وقال فريق ثالث تؤرخ لســـنة الهجرة لأن وقت الهجرة معروف ولم يختلف فيه احد وكان ممثلوا هذا الفريق الاخير عمر وعثمان وعلي رضـــي الله عنهم . وأخيرا قال عمر : " **الهجرة فرقت بين الحق والباطل فأرخوا بها وبالمحرم لأنه منصرف الناس من حجهم** " فاتفقوا على ذلك .

وقد اتخذ أول المحرم من الســـنة التي هاجر فيها النبي ﷺ مبدأ للتاريخ الاســـلامي بالرغم من ان الهجرة لم تقع في ذلك اليوم ، فالثابت ان صـــاحب الشريعة الغراء عليه الصلاة والسلام بارح مكة قبل ختام شهر صفر ببضعة أيام ومكث ثلاث ليال في غار ثور ثم خرج ليلة غرة ربيع الأول قاصـدا يثرب ، وكان نزوله عليه الصلاة والسلام في حال مؤاخاته يثرب بقباء يوم الاثنين 8 ربيع الأول وقت الظهر واستراح هناك ايام الثلاثاء والأربعاء والخميس وأسس بها أول مسجد في الاسلام ثم شرف المدينة يوم الجمعة 12 ربيع الأول.

وقد أصاب الصحابة رضي الله عنهم في اختيار أول المحرم للسنة الهجرية لأن هناك من الأسباب ما يبرر ذلك ومنها :

1 ــ كان المحرم من عهد قديم أول شهور السنة عند العرب فتغيره يحدث اضطرابا في التأريخ.

---

(47) تاريخ ابن عساكر ، تاريخ الخلفاء للسيوطي ، البداية والنهاية لابن كثير ، الكامل في التاريخ لابن الأثير.

2 ـــ كانت بيعة العقبة الثانية بين النبي ﷺ ووفد يثرب في شهر ذي الحجة اثناء الحج ، وبعدها أمر رسول الله صلى الله عيه وسلم اصحابه بالهجرة وكان اول هلال استهل بعد البيعة والأذن بالهجرة هلال محرم[48] .

وتم اتخاذ اول المحرم من سنة الهجرة لرسول الله ﷺ إلى المدينة مبدأ للتاريخ الاسلامي وصدر ذلك القرار في يوم الأربعاء الموافق 20 جمادى الآخرة عام 17 للهجرة[49].

وقد اختلف المؤرخون في تثبيت هذا اليوم بالتاريخ الميلادي ، فبعضهم يدعي وقوعه يوم الخميس الموافق 15 تموز سنة 622 م ، والبعض الآخر نسبة إلى يوم الجمعة 16 تموز من نفس العام وكل فريق له ما يؤيده .

فالفريق الأول يستند إلى الوقائع الحسابية والفلكية معا حيث ثبت له ان يوم الخميس 15 تموز هو اليوم الأول من المحرم ، لأن ولادة القمر كانت واقعة بالفعل في اوائل نهار ذلك اليوم ، أي بما لا يقل عن عشرة ساعات من غروب الشمس . وقد تم غروب القمر في نفس ذلك اليوم بعد غروب الشمس بفترة طويلة .

أما الفريق الثاني فكان مستندا إلى الرؤية ، فهو ايضا مصيب في رأيه بالنسبة للشرع فكانت رؤية الهلال بحسابهم يوم الجمعة 16 تموز عام 622 للميلاد [50].

نظام التقويم الهجري :

---

(48) خطوط الطول والعرض وحساب الوقت .

(49) الموسوعة الفلكية .

(3) نفس المصدر .

من المعروف ان الشهر القمري يتمثل بالفترة الزمنية التي يستغرقها القمر في دورة كاملة حول الأرض حيث تقاس هذه الفترة عادة من محاق إلى محاق تالي أو من استقبال إلى استقبال بعده وأن هذه الفترة لا تكون ثابتة نظرا للاختلاف الذي يمارسه القمر في مداره حول الأرض والاختلاف المركزي الذي تمارسه الأرض نفسها في مدارها حول الشمس.

فهذا الاضطراب في كل من مداري القمر والأرض يؤدي إلى اختلاف طول الشهر القمري عن المتوسط فيزيد 13 ساعة أو ينقص 13 ساعة علما ان طول الشهر القمري المتوسط هو 29 يوما شمسيا و12 ساعة و 44 دقيقة و 3 ثواني وبهذا فان معدل السنة القمرية تعادل 354.367056 يوما شمسيا أي 354 يوما شمسيا و 8 ساعات و 48 دقيقة وهي تقل عن السنة الشمسية بنحو 11 يوما .

وهذا هو تسلسل الأشهر الهجرية وعدد أيامها .

الشهر الأول	المحرم	30 يوما
الشهر الثاني	صفر	29 يوما
الشهر الثالث	ربيع الأول	30 يوما
الشهر الرابع	ربيع الآخر (الثاني)	30 يوما
الشهر الخامس	جمادى الأولى	30 يوما
الشهر السادس	جمادى الآخرة (الثاني)	29 يوما
الشهر السابع	رجب	30 يوما

الشهر الثامن	شعبان	29 يوما
الشهر التاسع	رمضان	30 يوما
الشهر العاشر	شوال	29 يوما
الشهر الحادي عشر	ذو العقدة	30 يوما
الشهر الثاني عشر	ذو الحجة	29 يوما وفي الكبيسة 30 يوما

وبهذا المجموع يبلغ طول السنة المدنية 354 يوما شمسيا . ولما كان متوسط طول السنة القمرية هو 354.367068 يوما فان الزادة الحاصلة فيها من السنة المدنية 11.1204 يوما زائدا ، اقتضى الأمر اتخاذ سنين كبيسة في التقويم الهجري لتغطية هذه الفروقات الحسابية فأوجد العلماء 11 سنة كبيسة في دورة 30 سنة يضاف كل منها يوما من هذه الأيام الزائدة لتصبح 355 يوما بدلا من 354 يوما ، وأتفقوا على ضم هذه الزيادة في نهاية السنة على شهر ذي الحجة ليصبح عدد أيامه 30 يوما بدلا من 29 يوما فتمت بهذا تغطية هذه الفروقات الحسابية[51] .

التقويم الهجري وتحريم النسيء ودوران الزمن :

في السنة العاشرة من الهجرة الشريفة وبعد أن أتم رسول الله ﷺ من اداء حجة الوداع الأخيرة نزلت عليه في تلك المناسبة الكريمة آيتان تبين نظام التقويم الإسلامي وتحريم النسيء وهما :

(51) المصدر السابق .

1 ـ قوله تعالى : (**ان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا في كتاب الله يوم خلق السموات والأرض منها أربعة حرم ، ذلك الدين القيم فلا تظلموا فيهن أنفسكم**)[52] .

2 ــ والآية الثانية قوله تعالى : (**انما النسيء زيادة في الكفر يضل به الذين كفروا يحلونه عاما ويحرمونه عاما ليواطئوا عدة ما حرم الله فيحلوا ما حرم الله زين لهم سوء اعمالهم والله لا يهدي القوم الكافرين**)[53] .

كما القى رسول الله ﷺ في حجة الوداع خطبته الشهيرة التي تكلم فيها عن التقويم ودوران الزمن ورجوعه كما كان فقال :

" **أيها الناس انما النسيء زيادة في الكفر يضل به الذين كفروا يحلونه عاما لواطئوا عدة ما حرم الله فيحلوا ما حرم الله ويحرموا ما أحل الله ، وان الزمان قد استدار كهيئة يوم خلق السموات والأرض وان عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا منها اربعة حرم ثلاثة متوالية : ذو العقدة وذو الحجة والمحرم والرابع هو رجب مضر الذي بين جمادي وشعبان** " [54] .

وبهذا التنزيل نظم التقويم الاسلامي واعتبرت السنة منذ ذلك اثني عشر شهرا وحرم الكبس أو النسيء بجميع انواعه ، وجعل الشهر قمريا في حساب التقويم الهجري الاسلامي كما جاء في الحديث الشريف " صوموا لرؤيته وأفطروا

---

(52) سورة براءة ، آية (36) .

(53) سورة براءة ، آية (37) .

(54) رواه الشيخان .

لرؤيته فان غم عليكم فأكملوا العدة "[55] كما أشــــار رســـول الله ﷺ في خطبة حجة الوداع إلى رجوع الزمن واســتدارته وعودته كما كان فرجع التقويم صــحيحا من غير تلاعب مما سهل على الأمة الاسلامية العمل بهذا التقويم .

السنة الهجرية الشمسية :

بما ان التقويم الهجري القمري مبني على حســــاب القمر أراد بعض العلماء وضـع تقويم هجري شمســي وبالفعل وضـعوا تقويما يعتمد على الشـمس الا انه لم يلاق انتشارا كبيرا الا في بعض البلدان ومن بينها افغانستان ولن نذكر قواعد هذا التقويم في الفصل الرابع لعدم انتشاره في البلدان .

وقد اعتمد في التقويم الهجري الشمسي على الشمس وجعل اليوم الأول من شـــهر محرم للســـنة الهجرية الأولى هو يوم الجمعة 16 تموز ســـنة 622 ميلادية يوليانية . وفي اليوم الثامن من ربيع الأول من هذه السـنة كان وصـول رسـول الله ﷺ إلى منطقة قباء ، وفي اليوم التاســـع من الشـــهر المذكور قام رســـول الله ﷺ وصـــحابته ببناء مســـجد قباء وقد اعتبر الحاســـبون من العلماء هذا اليوم مبدءا للسـنة الهجرية الشـمسـية وأختير هذا اليوم اسـتنادا لقوله تعالى : (**لمسـجد أسـس على التقوى من أول يوم أحق ان تقوم فيه**).

ومن حســـن الصــدف التي قدرها الله ان ذلك اليوم كان يوم الثلاثاء الموافق 21 أيلول سنة 622 ميلادية يوليانية وهو يوم الاعتدال الخريفي ، ومن هنا اعتبر

(55) رواه الشيخان .

يوم 9 ربيع الأول مبدءا للحساب الهجري الشمسي ، واعتبر هذا اليوم هو بداية رأس السنة الهجرية الشمسية .

ويبلغ عدد أيام السنة الهجرية الشمسية 365 يوما وكل سنة رابعة تكون 366 يوما، الا أن كلا من السنين التالية (128 ، 256 ، 384 ، 512 ، 640) وهكذا في نهاية كل 128 سنة شمسية لا تكون كبيسة ، وبهذا يبقى أول كل يوم من السنة الهجرية الشمسية هو بداية الاعتدال الخريفي ولا يتقدم أو يتأخر .

وليس في هذه السنة زحف لمدة (10) أيام ، كما حصل للسنة الميلادية في التقويم الميلادي الجريجوري ، لأنها تسير بمعدل كبس يوم كل اربع سنوات ما عدا سنة 128 هجرية شمسية ومضاعفاتها[56] .

التقويم الجلالي :

ينسب هذا التقويم إلى جلال الدين مالك سلطان خراسان وقد وضعه الشاعر الفارسي الشهير عمر الخيام مع سبعة من علماء فارس في 9 رمضان سنة 471 هجرية الموافق (15 آذار مارس سنة 1079 يوليانية ميلادية) .

وفي هذا التقويم تقسم السنة إلى 12 شهرا في كل شهر 30 يوما ويضاف إلى السنة 5 أيام في البسيطة و 6 أيام في الكبيسة .

وطريقة الكبس في هذا التقويم تعتمد على وجود 8 سنين كبيسة كل 33 سنة ويكون الكبس كل 4 سنوات ويتوالى 7 مرات ثم تكبس السنة الخامسة بعد

( ) قواعد في حساب التقاويم ، عبد المجيد شوقي البكري ، ص 35 ـ 36 . تقويم المنهاج القويم .

ذلك بمعنى ان السـنين الكبيسـة هي التي ترتيبها (4 ، 8 ، 12 ، 16 ، 20 ، 24 ، 28 ، 33) وكبس هذه السـنين بهذه الطريقة ادق مما يتبع في التقويم الجريجوري لأن متوسـط السـنة الجلالية (8 / 33)365 يوما أي ما يعادل 365 يوما و 5 سـاعات و 49 دقيقة و 5.45 ثانية وهي تزيد على السـنة الشـمسـية بفرق 19.45 ثانية . أما متوسـط السـنة الجريجورية فيزيد على السنة الشمسية بقدر 26 ثانية .

ورأس السـنة الجلالية يسـمى النيروز ((اليوم الجديد)) وهو يوافق الاعتدال الربيعي تقريبا[57] .

تقاويم أخرى :

ان التقاويم التي أشـرنا اليها في هذا الفصـل هي أهم التقاويم التي اعتبرت وحدات نظامية لمعرفة الزمن وقياسـه الا أنها ليسـت كلها ، لأن هناك العديد من التقاويم القديمة التي لم يصلنا منها شيء عبر الاستكشافات التأريخية كما ان هناك العديد من التقاويم الحديثة التي اعتمدها قادة الثورات المعاصـرة كالتقويم الذي احدثه نابليون بونابرت والذي قسم الشهر فيه إلى ثلاثة وحدات كل وحدة عشرة أيام واعتمد على السنة الشمسية الا أنه لم يدم أكثر من 17 سنة .

وكذلك كانت هناك محاولات عديدة من قبل بعض علماء الفلك أو بعض الهاوين الذين ينشـؤون بين فترة وأخرى تقاويم جديدة تعتمد اما على حدث

---

(1) التقاويم ، بتصرف .

سياسي أو مناسبة وطنية أو ما إلى ذلك ، لكني اود أن اشير إلى أن اهم معادلة لحساب قياس الزمن عبر التقويم لابد ان تعتمد اما على السنة الشمسية أو القمرية وما يجريه البعض من انشاء تقاويم لا يراعى فيها هذا الجانب لا يكون له أي قيمة .

وهنا نود أن نشير إلى ان الكثير من هذه التقاويم التي ذكرناها في هذا الفصل وخاصة منها التاريخية قد اندثرت واصبحت في طي النسيان وقد ذكرناها تسهيلا للباحث وتعريفا للقاريء وفي الفصل الرابع سوف نتكلم عن قواعد التقويم الميلادي والهجري والعبري والقبطي لأنها أهم التقاويم المعتمد عليها في قياس الزمن لحد الآن ولذلك نسترعي الانتباه .

الفصل الثالث

المناسبات والتقاويم

استعرضنا في الفصل السابق سلسلة من التقاويم حسب ظهورها تأريخيا ونوعها وعلى أي الأمور العلمية أو الفلكية أُعتمد في انشاءها ، ولما كانت هذه التقاويم لا تخلو من مناسبات دينية ومدنية احببنا ان نستعرض اهم هذه المناسبات في كل تقويم لكي يحيط القاريء الكريم بتفاصيل اكثر حول كل تقويم ولذا فان هذا الفصل يعتبر مكملا لسابقه في معرفة مناسبات التقاويم .

أهم المناسبات في التقويم البابلي :

1 . الاحتفال باليوم الأول من بداية السنة البابلية ويكون هذا اليوم في شهر نيسان ويسمى بعيد أكيتُ Akitu

2 . عيد الزواج المقدس ويبدأ منذ بداية السنة بعد ان دمج مع عيد أكيتُ ويدوم الاحتفال بهذا العيد مدة (11) يوما .

3 .الاحتفال في بداية كل شهر يسمى هذا الاحتفال بعيد النور الجديد . هذه أهم أعياد واحتفالات التقويم البابلي القديم ويضاف إليها احتفالات ومناسبات كثيرة كأعياد ومناسبات الزراعة والحصاد والمناسبات الملكية والاحتفالات الدينية كيوم النصر أو الاحتفال باقامة تمثال أو بناء معبد وجميع هذه المناسبات والاحتفالات كان للكهنة دور كبير في تعيينها حسب هذا التقويم .

أهم المناسبات في التقويم الفارسي :

يحتوي التقويم الفارسـي على اعياد ومناسـبات عديدة حيث لا يخلو شـهر من مناسبة أو عيد وأهم تلك المناسبات حسب شهور سنتهم هي :

1 . **شـــهر فروردين ماه** : اليوم الأول منه ذكرى الاحتفال بعيد رأس الســـنة الفارسية ويسمى بالنيروز، واليوم السابع عشر منه يحتفلون بعيد سروش روز ويقام هذا العيد لدحض وطرد الأرواح الشيطانية من الأرض ، واليوم التاسع عشر اذا وافق اسمه اسم يوم فردوميز حسب الشهر الفارسي فانهم يحتفلون به .

2. **شهر أردبيهشت ماه** : اليوم الثالث منه عيد أرد بيهشت زور وهو عيد النار والنور ، واليوم السـادس منه عيد اشـتاذروز وهو أول الكهنبار[58] وهو عيد ديني للمجوس من وضع زرادشت .

3 .**شـــهر فردادماه** : اليوم الســـادس منه عيد فردادماه روز وهو عيد النبات والأشجار ، واليوم السادس والعشرون يحتفل بعيد اشتادروز وهو من اعياد الكهنبـارات ويعتبر الكهنبـار الرابع ، واليوم الثلاثون منـه يحتفـل بعيـد الاغتسال (نيران روز ، آب ريزكان).

4 . **شهر تيرماه** : اليوم السادس هو عيد خرداد ويسمى بـــ (جشن نيلوفر) وهو مناسبة مدنية لدى المجوس ، واليوم الثالث عشر منه هو مناسبة نيروز

(58) الكهنبارات ستة اعياد خلال السنة وطول كل عيد كهنبار خمسة أيام وهي من الاحتفالات الدينية عند المجوس .

ويسمى النيركان وهو مناسبة مدنية ، واليوم السادس عشر هو عيد مهرروز ومعنى مهر هو أسم الشمس وهو اول الكهنبار الخامس .

5 .**شـــهر شـــهريرماه** : اليوم الســادس عشـر منه هو عيد المهرروز ويســمى بالمهرجان واليوم الحادي والعشـرون هو عيد رام روز ـــــ وهذان العيدان هما ذكرى دحر الضـحاك وطرده من بلاد فارس ومن ثم سـجنه وهي مناسـبات مدنية .

6 .**شهر أبان ماه** : لهم فيه عيدان أبان روز في اليوم العاشر منه وهو عيد عمارة الأرض وعيد الفرورحان وهي الأيام الخمســـة الأخيرة منه وهو عيد خروج الأرواح من قبورها .

7 .**شهر آذر ماه** : اليوم الأول منه هو عيد هرمز واليوم التاسع منه هو عيد أذر روز ويسمى أذر جشن وهو عيد الاهتمام بالنار وهذان العيدان دينيان .

8 .**شهر دي ماه** : اليوم الحادي عشر هو أو الكهنبار الأول ـ والرابع عشر منه هو عيد زوركوش أو ســـيرمو وهو عيد التحرز من الشـــياطين وفي الخامس عشـر منه عيد سمهور روز والسـادس عشـر هو مهرروز وهو عيد كوكيل وهو عيد مدني .

9 . **شــــهر بهمن ماه** : اليوم الثاني منه هو عيد بهمنجة سمي بذلك لاتفـاق الأسمين واليوم الخامس وهو اسـفندارمد عيد يسـمى نوسـدة ومعناه البندق الجديد ، واليوم العاشر هو أبان ويسـمى أبان عيد وهو الدق ومعناه المائة ، واليوم الثلاثون منه هو النيران روز وهو عيد يســمى ابريزكان وهو بأصــبهان

ومعناه صـــب الماء وســـببه انه في زمن فيروز جد أنوشـــروان أجدب الناس وأحتاجوا الى الماء فترك الخراج وفتح لهم الخزائن حتى امطروا .

10 . **شــهر اسـفندار مدماه** : اليوم الخامس منه هو اسـفندار مذ روز وهو عيد لاتفاق الأسمين وهو عيد خاص للرجال والنســاء يحســن بعضــهم الى بعض ويسمى بأصبهان مرزكيران[59] .

المناسبات والأعياد في الشهور الرومية حسب التقويم اليولياني :

1 . **شهر تشرين الأول** : في اليوم الثالث منه عيد دير الثعالب وفي الخامس عيد كنيسة القيامة ببيت المقدس وفي السابع عيد التباريك .

2 . **شــهر تشــرين الثاني** : في اليوم الســابع عشــر منه يبدأ بصــوم الميلاد وهو أربعون يوما .

3 . **شهر كانون الأول** : في الخامس والعشرين منه يوم ميلاد عيسى المسيح عليه السلام.

4 . **شهر كانون الثاني** : في اليوم العاشر منه صوم العذارى .

5 . **شــهر شــباط** : في اليوم الرابع عشــر منه صــوم العذارى وفي اليوم الســادس والعشــرين منه أول أيام العجوز (سميت بذلك لأن الله أهلك قوم عاد فيها وهي سبعة أيام وتخلفت عجوز منهم فسميت هذه الأيام بأسمها) .

6 . **شهر آذار** : في اليوم الرابع منه آخر أيام العجوز .

(59) راجع عجائب المخلوقات للقزويني .

7 . **شـهر نيسـان** : في اليوم الرابع منه عيد الشـعانين وفي اليوم الثالث والعشـرين منه يحتفل ببداية موسم دير أيوب بالشام .

8 . **شـهر آيار** : في اليوم الثاني منه عيد دير الثعلب وفي السـابع عيد الصـليب وفي اليوم الخامس عشـر عيد الورد المسـتحدث وفي اليوم الخامس والعشـرين عيد الورد وفي اليوم التاسع والعشرين سبت القيامة .

9 . **شـــهر حزيران** : في اليوم الخامس والعشـــرين منه ذكرى مولد يحيى بن زكريا عليهما السلام .

10 .**شـهر تموز** : في اليوم الخامس منه تطلع الشـعري اليمانية ، وفي الثلاثين منه عيد كنيسة مريم.

11 . **شـــهر آب** : في اليوم الأول منه ذكرى وفاة مريم عليها السـلام وفي اليوم السـادس منه بداية عيد التجلي وفي اليوم السـابع عشـر آخر يوم من عيد التجلي .

12 . **شـهر أيلول** : في اليوم الثالث عشـر عيد كنيسـة القيامة ، وفي الرابع عشر منه عيد الصليب(60).

المناسبات والأعياد في التقويم العبري :

1 . شهر تشري :

أ . اليوم الأول : هو عيد رأس السنة العبرية وهو بداية السنة المدنية والعمل فيه حرام ويسمى عيد الأبواق.

---

(60) عجائب المخلوقات ، القزويني .

ب . اليوم الثالث : صـوم جداليا ، واذا صـادف يوم 3 تشـري يوم سـبت أجل الصوم الى اليوم الثاني.

ج . اليوم السابع : هو يوم صوم العجل الذهبي .

د . اليوم العاشر : هو يوم الكيبور أو يوم عاشوراء وصوم هذا اليوم واجب وهو ذكرى عودة موسى من سينا بعد ان استرضى ربه على بني اسرائيل فعفا عنهم لعبادتهم العجل .

هـ . اليوم الخامس عشر : عيد سكوت ويسمى بعيد المظلة ويستمر لسبعة ايام وهو ذكرى سكنى بني اسرائيل الخيام البرية .

و . اليوم الثاني والعشرون : هو يوم الصلاة الجامعة وفيه نزلت التوراة .

ز . اليوم الثالث والعشـــرون : هو عيد سماع التوراة وهو عيد فرح وابتهاج ويعتبر يوما تاسعا لعيد سكوت.

2 . شهر مرحشوان :

أ . اليوم السادس صوم صداقيا[61].

ب . اليوم التاسع والعشرون : عيد الهيكل.

3 . شهر كسلو :

أ . بدايته فيه صـيام لمناسـبة القراطيس التي بعثها النبي آرميا مع باروخ وما تحتويه من مستقبل بني اسرائيل وما يصيبهم.

ب . اليوم العشرون : ويصام فيه طلبا للمطر.

---

(61) أحد ملوك أورشليم .

جـ . اليوم الخامس والعشرون : ذكرى عيد حنوكه وهو ذكرى تجديد الهيكل بعد ان دمره انطوكيوس ابيغانس[62] ويســـمى ايضـــا بعيد الحنكة وقد يدوم الى ثمانية ايام.

4 . شهر طبت :

أ . اليوم الثامن : ذكرى صوم بمناسبة ترجمة التوراة الى اللغة الاغريقية.

ب . اليوم التاسع : ذكرى صوم طبت .

جـ . اليوم العاشر : ذكرى صوم عاشر طبت[63] .

5 . شهر شباط :

أ . اليوم الخامس : ذكرى صـوم العهد الأخير للشـيوخ المعاصـرين ليوشـع بن نون ، وظهور جيل آخر لا يعرف الرب وتعاليمه .

ب . اليوم الخامس عشر : ذكرى مناسبة رأس سنة الشجر وفي هذا اليوم يحرم اكل ثمر الشجرة الا اذا انتجت محصولها الثالث .

جـ . اليوم الثالث والعشرون : ذكرى صوم الفتنة .

6 . شهر آذار (الأصلي) :

أ . اليوم السابع : يصام هذا اليوم لذكرى وفاة موسى عليه السلام .

ب . اليوم التاسع : يصام هذا اليوم لمناسبة الانقسام الذي وقع بين هيلل وشماع

جـ . اليوم الثالث عشر : ذكرى صوم استر ، واذا وقع هذا التأريخ يوم سبت كان الصوم في (11) آذار.

---

(62) هو من الملوك السيلوسيديين الذين حكموا سوريا بعد الأسكندر .

(63) سببه ان تيسبوشدنيرار فرض حصارا على أورشليم في السنة الحادية عشر من حكم الملك صداقيا.

د . اليوم الرابع عشر : ذكرى عيد اليوريم أو ما يسمى بعيد القرعة .

هـ . اليوم الخامس عشر : ذكرى عيد اليوريم الثاني ، أو اليوم الثاني من البوريم

أما في شهر آذار الاضافي في السنة الكبيسة فلا تقام فيه أعياد أو مناسبات .

7 . شهر نيسان :

أ . اليوم الثاني : ذكرى صوم لموت ابني هارون عليه السلام ناداب وابيهو .

ب . اليوم العاشر : ذكرى صوم لموت مريم أخت هارون وموسى .

جـ . اليوم الرابع عشر : ذكرى ذبح خروف الفصح حيث يذبح خروف في مساء هذا اليوم ويؤكل.

د . اليوم الخامس عشر : ذكرى الاحتفال باليوم الأول وبداية عيد الفصح العبري وهو ذكرى خروج اليهود من مصر، ويستمر الاحتفال بهذا العيد 7 أيام من 15 نيسان وحتى 21 منه ويؤكل فيه خبز غير مختمر الفطير، وفي اليوم السادس عشر من هذا الشهر أي اليوم الثاني منه يقدم في الهيكل قربان لله من أول تراث حصادهم في عامهم وهو عود من الشعير يجمع بعد غروب شمس اليوم السابق.

هـ . اليوم الثاني والعشرون : اليوم الثامن لعيد الفصح ، وهذا اليوم يحتفل به اليهود المقيمون خارج فلسطين .

د . اليوم السادس والعشرون : ذكرى صوم لموت يوشع بن نون .

8 . شهر آيار :

أ . اليوم السابع : صوم آيار وهذا الصوم يكون مكفرا للخطايا التي ارتكبت في عيد الفصح ومدته ثلاثة أيام متفرقة تبدأ بيوم الأثنين الذي يقع في اليوم السابع ثم الخميس ثم الأثنين التالي .

ب . اليوم العاشر : ذكرى صوم التابوت وهو مناسبة استيلاء الفلسطينين على التابوت المقدس وموت الكاهن ابلي .

جـ . اليوم الرابع عشر : ذكرى الاحتفال بعيد الفصح الثاني ، وهذا العيد يحتفل به كل من لم يحتفل بعيد الفصح الأصلي بسبب ظروف منعته من ذلك .

د . اليوم الثامن عشر : ذكرى الاحتفال بعيد لج عومر ، وقصة هذا العيد ان وباءا خطيرا انتشر في تلاميذ الحبر اكيبا(64) وقتل العديد منهم وبدأ هذا المرض يوم 16 نيسان وانتهى يوم 18 آيار ولذلك يحتفل به .

هـ . اليوم الثامن والعشرون : ذكرى صوم لموت النبي صموئيل .

9 . شهر سيوان :

أ . اليوم الرابع والخامس : ذكرى تطهير الشعب قبل نزول الشريعة .

ب . اليوم السادس : ذكرى الاحتفال بعيد السبوعات أو الاجتماع أو العنصرة والسبوعات هي الأسابيع السبعة ويبدأ من 16 نيسان ويكون العيد في اليوم الخمسين وهو 6 سيوان .

---

(64) الحبر أكيبا عاش في القرن الثاني الميلادي ويعتبر المجدد الثاني بعد موسى عليه السلام للتعاليم الروحية في الديانة اليهودية ويطلق عليه اليهود موسى الثاني .

جـــــ . اليوم الســابع : وهو اليوم التالي لعيد السـبوعات ، ويحتفل به اليهود المقيمون خارج اسرائيل.

د . اليوم السابع عشر : ذكرى صيام لموت قانايا الذي احرقه الحاكم الروماني روفوس سنة 139 ميلادية لأنه لم يمتثل لأوامره ويعبد الأوثان .

هـ . اليوم الثاني والعشرون : ذكرى صيام لله بسبب اعتناق جيروبوم الوثنية .

10 . شهر تموز :

أ . اليوم الســابع عشـر : ذكرى صـيام لله لمناسـبة اقتران هذا التاريخ بخمسـة حوادث عظيمـة عنـد اليهود ، وان لم تقع في وقـت واحـد ، وهي تحطيم موسـى للألواح لما رأى بني اسـرائيل يعبدون العجل ، واقامة انطوكيوس في 15 كســلو صــنما في المذبح داخل الهيكل وأمر أهاز اورشــليم باطفاء المصابيح التي كانت توقد ليلا ونهارا بجوار الهيكل وهدم تحصينات اورشليم لما حاصرها نيبوشدنيزار وهذا الصوم لا يكون يوم سبت .

11 . شهر آب :

أ . اليوم الأول : ذكرى صـوم لموت هارون بن عمران ، اليوم الثامن : ذكرى تدمير الهيكل .

ب . اليوم التاسع : ذكرى صوم آب ويسـمى بالصوم الأسـود[65] واذا وافق يوم سبت أجل الى اليوم التالي .

---

(65) سمي بذلك لاقترانه بحوادث سيئة في التاريخ اليهودي منها ان نيبوشد نيزار هدم الهيكل سنة 422 ق . م . وفيه هدمه من طيطس الروماني سنة 70 ميلادية أيضا .

جـــ . اليوم الخامس عشر : عيد بمناسبة مهادنة قبيلة بنيامين بعد هزيمتها في الحرب التي قامت بينها وبين قبائل اسرائيل .

د . اليوم الثاني والعشرون : ذكرى الوفود الذي فرض النبي بخيميا تقديمه قربانا للهيكل .

12 . شهر أيلول :

اليوم السابع : ذكرى صوم لله بمناسبة الوفد الذي أرسله موسى عليه السلام ليتحسسوا أرض الميعاد فكذبوا عليه فاصابهم الله بالطاعون فقتلهم ولم ينج منهم الا كالب ويوشع لأنهما صدقا[66] .

المناسبات والأعياد في التقويم القبطي :

تنقسم المواسم والأعياد القبطية الى قسمين ثابتة في أيام معينة ومعروفة ، ومتنقلة مرتبطة بعيد الفصح .

آ . الأعياد والمواسم الثابتة :

1 . اليوم الاول من شهر توت وهو عيد راس السنة القبطية ويسمى بالنيروز .

2 . اليوم الثاني من شهر توت وهو ذكرى مقتل سيدنا يحيى عليه السلام (يوحنا المعمدان).

3 . اليوم السابع عشر من شهر توت وهو ذكرى عيد الصليب .

---

(66) تقويم الأقوام الشرقية ، البيروني ، نشر د. زاخاو ، ص 275 . 280 .

4 . اليوم السادس عشر من شهر هاتور وهو اول الصيام لميلاد المسيح عليه السلام وتبلغ مدته 43 يوما متتالية تنتهي يوم 28 من شهر كهيك ويتلوها عيد الميلاد.

5 . اليوم الثالث من شهر كيهك وهو تذكار دخول السيدة مريم العذراء الى الهيكل وهي ابنة ثلاث سنوات.

6 . اليوم التاسع والعشرون من شهر كيهك في السنين التي لاتقبل القسمة على 4 ، والثامن والعشرون من نفس الشهر في السنين التي تقبل القسمة على 4 وهو عيد الميلاد.

7 . اليوم السادس من شهر طوبه وهو ذكرى عيد ختان المسيح عليه السلام بعد اسبوع من ولادته ويسمى هذا اليوم بـ (يسرع).

8 . اليوم الحادي عشر من شهر طوبه، وهو عيد الغطاس ذكرى تعميد يحيى للمسيح بغمسه في ماء المعمودية بنهر الاردن وكان عمر المسيح عليه السلام وقتذاك حوالي ثلاثين سنة ، ويسمى هذا العيد احيانا (عيد الدغ).

9 . اليوم الحادي والعشرون من شهر طوبه ذكرى نياحة السيدة مريم العذراء .

10 . اليوم الثامن من شهر امشير ذكرى دخول السيد المسيح عليه السلام الهيكل في اليوم الاربعين من مولده.

11 . اليوم التاسع من شهر برمهات عيد البشارة ، وهو ذكرى دخول جبريل عليه السلام على مريم مبشرا اياها بحمل المسيح ويسمى احيانا بعيد (السبار).

12 . اليوم الرابع والعشرون من شهر بشنش ذكرى دخول السيد المسيح عليه السلام الى مصر .

13 . اليوم الرابع من شـــهر أبيب ذكرى موت الرســولين بولس وبطرس ، وبولص هو ناشــر النصــرانية وذكرى وفاته الحقيقية هي الخامس من شــهر أبيب ، واما بطرس فهو رئيس الحواريين ويســمى ايضــا شمعون وذكرى وفاته الحقيقية هي السادس من شهر أبيب.

14 . اليوم الاول من شهر مسرى هو اول يوم من صيام العذراء ومدته 15 يوما .

15 . اليوم الثالث عشر من شهر مسرى عيد تجلي المسيح عليه السلام.

16 . اليوم السادس من شهر مسرى ذكرى افطار صوم العذراء ، وذكرى فتح قبرها وصعودها الى السماء.

ب . الأعياد والمناسبات المتنقلة :

1 . عيد الفصح وهو ذكرى صعود المسيح عليه السلام الى السماء ويسمى بعيد القيامة .

وموعد الاحتفال به الاحد التالي للبدر الكامل الذي يأتي بعد الاعتدال الربيعي ويعتبر هذا الاعتدال دائما في 25 من شـــهر برمهات واذا حل البدر الكامل يوم الأحد أجل العيد للأحد التالي له وقد يقع في 26 من شــهر برمهات وهو غاية تقدمه ، أو في 30 من شــهر برمودة وهو غاية تأخره واليوم السابق له يسمى الجمعة المقدسة أو الكبيرة.

2 . عيد شم النسيم : وهو عيد الربيع عند قدماء المصريين وموعده في اليوم التالي لعيد القيامة فيكون دائما يوم الأثنين، وهو ليس من الأعياد الدينية عند الأقباط .

3 . بدأ الصوم الكبير : وهو الصوم الذي يسبق عيد الفصح ومدته عند الأقباط 55 يوما.

4 . ذبح الخروف : وموعده يوم البدر الكامل الذي يأتي بعد الاعتدال الربيعي.

5.أحد الشعانين أو السعف : ويحتفل به يوم الأحد السابق لعيد الفصح وهو ذكرى دخول المسيح عليه السلام الى اورشليم .

6 . خميس الصعود : وهو ذكرى ظهور المسيح عليه السلام للحواريين آخر مرة وموعده بعد مرور 39 يوما من عيد الفصح .

7 . عيد العنصرة : أو عيد الخمسين : وهو الأحد السابع بعد عيد الفصح .

8 . صوم الرسل وهم الحواريون ومدته 48 يوما ، أولها بعد عيد الفصح بخمسين يوما فيكون دائما يوم الأثنين .

9 . صوم نينوى : وهو ثلاثة أيام ، أولها قبل عيد الفصح بـــ (69) يوما فيكون يوم الأثنين دائما ، وسبب صيامه هو التكفير والشكر لله وقد صامه أهل نينوى عندما رفع الله العذاب عنهم في عهد نبي الله يونس عليه السلام.

10 . خميس العهد الجديد : وهو الخميس الذي احتفل به المسيح عليه السلام وفي مسائه يؤكل خروف عيد الفصح العبري مع حواريه ، ويسمى هذا العشاء بالعشاء الرباني أو العشاء الأخير .

11 . الجمعة الكبيرة أو المقدسة : وهي تسبق عيد الفصح بيومين وسبب تقديسهم لها هو اعتقادهم ان المسيح عليه السلام صلب فيها .

المواسم والأعياد في التقويم الميلادي الجريجوري عند الطوائف الغربية :

تنقسم الأعياد والمواسم عند الطوائف الغربية الى قسمين ثابتة ومتغيرة كما في التقويم القبطي ولكنها تختلف حسب تقسيمات سنتهم وشهورهم وفيما يلي توضيح لذلك :

أ - المواسم والأعياد الثابتة :

1 . اليوم الأول من شهر يناير ـ كانون الثاني : ذكرى الأحتفال برأس السنة الميلادية الجريجورية .

2 . اليوم السادس من شهر يناير ـ كانون الثاني : ذكرى الاحتفال بعيد الغطاس (تعميد يحي لعيسى عليهما السلام) .

3 - اليوم الخامس والعشرون من شهر مارس - آذار : عيد البشارة .

4 . اليوم الرابع عشر من شهر سبتمبر ـ أيلول : عيد رفع الصليب ـ وذكرى عثور هيلانة وابنها الأمبراطور قسطنطين على خشبة الصليب .

5 . اليوم الأول من شـــهر نوفمبر ، تشـــرين الثاني : ذكرى التذكار لجميع القديسين .

6 . اليوم الخامس والعشـرون من شـهر ديسـمبر ،كانون أول : ذكرى ولادة المسيح عليه السلام وعيد الميلاد .

ب . الأعياد والمواسم المتنقلة :

1 . أربعاء الرماد : وهو بدء الصـوم الكبير وموعده قبل عيد الفصـح بقدر 46 يوما ومدته 46 يوما .

2 . أول أحد من الصـوم الكبير : وهو خامس أيام الصـيام وبينه وبين عيد الفصح 6 أسابيع أي 42 يوما .

3 . الشعانين الكبرى : وهو الأحد السابق لعيد الفصح مباشرة .

4 . الجمعة المقدسة : وهي الجمعة السابقة مباشرة لعيد الفصح وفيها حوكم المسيح عليه السلام .

5 . عيد التضرع أو الابتهال : ويأتي بعد عيد الفصح بخمسة أسابيع ويكون دائما يوم الأحد .

6 . خميس الصـعود : ويقابل خميس الصـعود عند الاقباط وموعده بعد عيد الفصح بـ 39 يوما.

7 . عيد العنصرة : ويكون بعد عيد الفصح بسبعة أسابيع ويكون دائما يوم الأحد وهو يقابل عيد العنصرة عند الاقباط .

8 . أحد التثليث : وهو الأحد التالي لعيد العنصـــرة أي بعد عيد الفصـــح بثمانية أسـابيع وقد وضـعه الأسـقف الأنكليزي توماس بكت الذي ولد في سنة 1118م[67] .

الأعياد والمناسبات في التقويم الهجري الاسلامي :

1 . اليوم الأول من شهر محرم : ذكرى رأس السنة الهجرية النبوية[68] .

2 . اليوم العاشر من شهر محرم : ذكرى يوم عاشوراء وكان مقدسا عند اليهود ثم أخذه المســلمون ويســن صــيامه ، وفي هذا اليوم ذكرى اســتشــهاد الحسين عليه السلام.

3 . اليوم الثامن من شـــهر ربيع الأول : ذكرى هجرة النبي **محمد** صـلى الله عليه وسلم[69] .

4 . اليوم الثاني عشـر من شـهر ربيع الأول : ذكرى مولد النبي **محمد** صـلى الله عليه وسلم[70] .

---

(67) تقويم الأقوام الشرقية ، البيروني ، الدلائل ، الحسن بن بهلول .

(68) **فائدة** : مبدأ السنة الهجرية الأولى يوافق يوم الخميس 15 يوليو سنة 622 يوليانية ، 21 أبيب سنة 338 قبطية، 2 آب سنة 4382 عبرية .

(69) الثابت ان رسول الله خرج من مكة في أواخر ليالي شهر صفر ومكث بغار ثور ثلاث ليالٍ ثم خرج ليلة غرة ربيع الأول قاصدا يثرب فوصل الى قباء يوم الأثنين 8 ربيع الأول ثم وصل المدينة يوم الجمعة 12 ربيع الأول .

(70) الصحيح ان مولده هو يوم الأثنين 9 ربيع الأول سنة 53 قبل الهجرة ، الموافق 20 ابريل نيسان سنة 571 يوليانية .

5 . ليلة السابع والعشرين من شهر رجب : ذكرى الاسراء والمعراج لرسول الله محمد صلى الله عيه وسلم

6 . ليلة الخامس عشر من شهر شعبان : ويسن صيامها .

7 . شهر رمضان : ذكرى حلول شهر رمضان المبارك وصيامه فرض وهو أحد أركان الدين الاسلامي .

8 . السابع عشر من شهر رمضان : ذكرى غزوة بدر الكبرى وهي الغزوة الأولى في الاسلام .

9 . اليوم الواحد والعشرون من شهر رمضان : ذكرى فتح مكة .

10 . ليلة السابع والعشرين من شهر رمضان : ذكرى ليلة القدر ونزول القرآن.

11 . اليوم الأول من شهر شوال : أول أيام عيد الفطر المبارك وهو ثلاثة أيام متتالية ويحتفل به المسلمون في جميع انحاء الأرض .

12 . اليوم الثامن من شهر ذي الحجة : يوم التروية بالنسبة للحجاج .

13 . اليوم التاسع من شهر ذي الحجة : يوم عرفة وهو يوم عظيم يغفر الله فيه للحجاج جميعهم ويسن صيامه . لمن ليس بعرفة .

14 . اليوم العاشر من شهر ذي الحجة : ذكرى اليوم الأول من عيد الأضحى المبارك ويسمى بالعيد الكبير ويحتفل به جميع المسلمين في الأرض ومدته 4 أيام .

هذه هي أهم المناسبات في التقاويم المعروفة عند جميع الناس وهناك مناسبات وأعياد في كل تقويم تستند على أساسيات سياسية أو وطنية كعيد

الاســـتقلال أو يوم الشـــهيد أو عيد المرأة أو عيد العمال وغيرها مما اتفقت عليه الشعوب والدول فيما بينها.

الفصل الرابع

قواعد حساب التقاويم

لما كانت قواعد حسابات التقاويم عديدة ومعقدة حاولنا في هذا الفصل ان نخصص حديثنا حول هذه القواعد بأسلوب بسيط حتى يتمكن القارئ الكريم الإحاطة بجميع جوانب التقاويم ، وحاولنا ان نركز على أهم التقاويم شيوعا وهي الميلادي والهجري بالإضافة الى العبري والقبطي ، تاركين قواعد التقاويم الأخرى لعدم استعمالها واندثارها .

وفي هذا الفصل ستلاحظ عزيزي القارئ العديد من القواعد والحسابات السهلة لحساب الزمن ومعرفة معادلة كل تقويم وكيفية الانتقال من تقويم الى آخر حيث يمكنك عمل أي تقويم ومعرفة قواعده . وتبسيطا للقاريء حاولنا جعل بعض قواعد التقاويم في جداول مبسطة وسهلة ليسهل فهمها والعمل بها .

أولا : قواعد حساب التقويم العبري

السنة العبرية :

تختلف السنة العبرية عن بقية السنين في التقاويم الأخرى وهي في التقويم العبري ستة أنواع كالآتي :

أ . سنة بسيطة معتدلة طول أيامها 354 يوما .

ب . سنة بسيطة زائدة طول أيامها 355 يوما . بزيادة يوم واحد في شهر مرحشوان.

جـــ . سنة بسيطة ناقصة طول أيامها 353 يوما . بنقصان يوم واحد من شهر كسلو.

د . سنة كبيسة معتدلة طول ايامها 384 يوما .

هـــ . سنة كبيسة زائدة طول أيامها 385 يوما . بزيادة يوم واحد في شهر مرحشوان.

و . سنة كبيسة ناقصة طول ايامها 383 يوما . بنقصان يوم واحد من شهر كسلو .

نظام التقويم العبري :

يبنى التقويم العبري على الأسس التالية :

1 . السنة شمسية والشهور قمرية .

2 . كل 19 سنة تحتوي على 235 شهرا استنادا الى دورة ميتون .

3 . الشهر نوعان قمري ومدني فالشهر القمري طوله 29 يوما و 12 ساعة و 44 دقيقة و 4.25 ثانية ، والشهر المدني طوله 30 يوما او 29 يوما .

4 . طول السنة الشمسية هو 365 يوما و 5 ساعات و 55 دقيقة و 25.4385 ثانية .

وعلى هذا الاعتبار نلاحظ ان كل 19 سـنة شمسـية تسـاوي 235 شـهرا قمريا بالضـبط وهو ما يسـاوي 6939 يوما و 16 سـاعة و 33 دقيقة و 3.20 ثانية وهو طول هذه الدورة.

5 . السـاعة في التقويم العبري تنقسـم الى 1080 جزءا يسـمى كل جزء حلق وعلى هذا الاساس فان طول الشهر القمري فلكيا يساوي 29 يوما و 12 سـاعة و 793 حلقا ، وطول السـنة الشـمسـية يسـاوي 365 يوما و 5 ساعات و (19/12)997 حلقا .

وطول الدورة العبرية (دورة 19 سـنة ، أو 235 شـهرا) يسـاوي 6939 يوما و 16 ساعة و 595 حلقا .

6 . ينقسم اليوم الى 24 ساعة .

7 . ليس للايام أسماء ويعبر عنها بالأرقام من 1 الى 7 وأول الايام يوم الأحد .

8 . السـنة العبرية اما بسـيطة واما كبيسـة . فلبسـيطة 12 شـهرا والكبيسـة 13 شهرا .

9 . في كل 19 سـنة يوجد 7 سـنين كبيسـة تكون حسـب الترتيب الآتي : (3،6،8،11،14،17،19).

القاعدة الأولى :

معرفة السنة كبيسة أم بسيطة :

تقسم السنة المطلوبة على الرقم 19 والباقي غير حاصل القسمة إذا كان أحد الأعداد التالية (3،6،8،11،14،17،19) فهي كبيسة والا فهي بسيطة.

مثال أول : السنة (4785) عبرية أهي كبيسة أم بسيطة .

الحل : 4785 ÷ 19 = 251 دورة والباقي 16 .

الرقم 16 ليس موجودا في قائمة السنين الكبيسة .

إذا هذه السنة بسيطة .

مثال ثان : السنة (5723) عبرية أهي كبيسة آم بسيطة .

الحل : 5723 ÷ 19 = 301 دورة والباقي 14 .

الرقم 14 موجود في قائمة السنين الكبيسة .

القاعدة الثانية :

مبدأ التاريخ العبري :

مبدأ التاريخ العبري هو ما يوافق يوم الاثنين 7 أكتوبر سنة 3761 ق . م. ويعبر عنه بيومين و 5 ساعات و 204 حلق ، أي اليوم الثاني من الأسبوع بعد مضي 5 ساعات و 204 حلق من ليله .

فاذا عبر عن حادثة وقعت مثلا في 5 يوم و 9 ساعات و 816 حلقا فمعناها انها وقعت في اليوم الخامس من الأسبوع أي الخميس بعد مضي 9 ساعات و 816 حلقا من ليله ، لأن الليل مقدم على النهار في التقويم العبري.

القاعدة الثالثة

حساب الدورات العبرية :

الجدول (آ)

لحساب دورة 19 سنة الأولى

السنة الكاملة الماضية	الاضافة الى السنة الأولى		
	حلق	ساعة	يوم
1	876	8	4
2	172	17	1
3	181	15	صفر
4	1057	23	4
5	853	8	2
6	362	6	1
7	158	15	5
8	347	12	4
9	543	21	1
10	239	6	6
11	928	3	5
12	724	12	2
13	520	21	6
14	29	19	5
15	905	3	3
16	701	12	صفر
17	210	10	6
18	6	19	3
19	595	16	2

الجدول (ب)

لحساب فرق أية دورة زمنية

الدورات الماضية	الباقي الذي يضاف		
	حلق	ساعة	يوم
1	595	16	2
2	110	9	5
3	705	1	1
4	220	18	3
5	815	10	6
6	330	3	2
7	925	19	4
8	440	12	صفر
9	1035	4	3
10	550	21	5
20	20	19	4
30	570	16	3
40	40	14	2
50	590	11	1
60	60	9	صفر
70	610	6	6
80	80	4	5
90	630	1	4
100	100	23	2
200	200	22	5
300	300	21	1
400	400	20	4
500	500	19	صفر

طريقة استخدام الجدول (أ) :

يستفاد من هذا الجدول في معرفة مولد أية سنة من الدورة الأولى وأسم يومها وكم مضى منها وذلك باضافة مولد السنة المطلوبة على السنة الأولى وهي (2 يوم و 5 ساعات و 204 حلق وحاصل الجمع هو السنة المطلوبة) .

فمثلا : إذا أردنا تعيين مولد السنة 14 من الدورة الأولى :

	حلق	ساعة	يوم
نتبع ما يلي :			
مضى 13 سنة كاملة أي ما يعادل :	520	21	6
ويستخرج هذا السطر من الجدول (أ)			
نضيف اليه مولد السنة الأولى وهو :	204	5	2
ثم نجمعهما فيكون الناتج	724	26	8
وهو ما يعادل	724	2	9
وهو يعادل	724	2	2

وذلك بطرح 7 (عدد أيام الأسبوع) من 9.

إذا مولد السنة 14 هو يوم الاثنين بعد مضي ساعتين و 724 حلقا من ليلته .

طريقة استخدام الجدول (ب) :

يستفاد من الجدول (ب) في معرفة مولد أية دورة من الدورات وذلك باضافة مولد الدورة الأولى على الدورة المطلوبة وحاصل الجمع هو الدورة المطلوبة.

فمثلا : إذا أردنا تعيين مولد الدورة (391) .

نتبع ما يلي :

391 تساوي 300 + 90 + 1

نستخرج من الجدول (ب) فواصل هذه الأرقام (300، 90، 1) ثم نضيف إليها

مولد الدورة الأولى هكذا	حلق	ساعة	يوم
مولد الدورة الأولى	204	5	2
فاصل الدورة (300)	300	21	1
فاصل الدورة (90)	630	1	4
فاصل الدورة (1)	595	16	2
المجموع	1729	43	9
وهو يساوي	649	20	10[71]
ويساوي أيضا	649	20	3

إذا مولد السنة (391) هو يوم الثلاثاء وقد مضى منه 20 ساعة و 649 حلق .

---

(71) خرج هذا السطر وذلك من نقصان (1729 . 1080 عدد حلق الساعة) فأخرجنا ساعة كاملة و 649 حلقا فأضفنا الساعة الى عدد الساعات 43 فاصبحت (44) ساعة وأخرجنا منها يوما أي 44 . 24 = 20 فأضفنا اليوم الى العدد (9) فأصبح 10 أيام وبقي 20 ساعة .

القاعدة الرابعة :

حساب مولد أي سنة عبرية :

نستعين بجدول (أ) وجدول (ب) ، وذلك بمعرفة السنة من الجدول (آ) وتعيين الدورة من الجدول (ب) ومن ثم نستخرج منه السنة حسب المثال التالي :

مثال : إذا أردنا معرفة سنة 5357 عبرية وبداية يومها .

نتبع ما يلي : مضى 5356 سنة.

5356 ÷ 19 = 281 دورة وباقي 17 سنة .

إذا :

	حلق	ساعة	يوم
مولد السنة الأولى يساوي	204	5	2
فاضل (200) سنة يساوي	200	22	5
من جدول(ب)			
فاضل (80) سنة يساوي	80	4	5
فاضل دورة واحدة يساوي	595	16	2
فاضل 17 سنة يساوي	210	10	6
من جدول (أ) ــــ			
المجموع	1289	57	20
أي ما يساوي	209	10	1

إذا مولد السنة (5357) هو يوم الأحد بعد مضي 10 ساعات و 209 حل قمنه .

مباديء مهمة في التقويم العبري :

من الامور المهمة التي ينبغي الاشارة إليها ، هي ان القواعد التي ذكرناها سابقا تؤدي الى حساب السنة الفلكية العبرية، وهي كثيرا ما لا تتفق مع السنة المدنية التي يعمل بها في حساب النتيجة السنوية . وللتوفيق بين السنة الفلكية والسنة المدنية ينبغي مراعاة الشروط التالية :

1 . ان مولد السنة وفق الحساب الفلكي كثيرا ما يحتوي على كسر من اليوم . بينما نلاحظ ان اليوم في السنة المدنية يبدأ دائما من غروب الشمس حسب توقيت اورشليم (القدس) وقد اتفق على ان يكون عند الساعة السادسة مساءا طوال ايام السنة .

2 . حسب الديانة اليهودية فان العمل يوم السبت محرم ولذلك إذا وافق بداية السنة يوم السبت او أجل الى يوم اخر ، وعندهم ايضا ان بداية السنة لا يمكن ان تقع في يوم الجمعة او الأحد او الأربعاء وتسمى هذه الايام بالايام المحرمة،وكذلك فان أيام 15 تشري و22 تشري و15 نيسان و6 سيوان ايام يحرم العمل فيها.

3 . إذا كان مولد الشهر المحسوب لهلال تشري يقع بعد مضي 18 ساعة او اكثر مبتدئة من الساعة 6 السادسة مساءا حسب توقيت اورشليم (القدس)

فان أول شــهر تشــري يؤجل لليوم التالي ، واذا1 كان اليوم التالي من الايام المحرمة اجل الى يوم اخر.

وســبب هذه الفقرة هو ان اليوم المدني العبري يبدأ من الســاعة الســادســة مســاءا ، ولكن لحســاب مباديء الشــهور أي بإجتماع الشــمس والقمر يحسب مبدأ اليوم من وقت الزوال الســابق وانقضــاء 18 ســاعة محســوبة من الســاعة 6 مســـاءا معناه مضـــي 24 ســـاعة من الزوال وهو يعادل يوما كاملاً لذلك يؤجل المولد المحسوب الى اليوم التالي :

مثال ذلك : سنة 5719 عبرية .

حسبنا مولدها فلكيا فكان 510 حلق 21 ساعة 7 أيام

ولما كان الماضي من اليوم 510 حلق و 21 ساعة محسوبة من الساعة 6 مساءا فهذا يعني مضي 510 حلق و 27 ساعة (بزيادة 21 + 6 من الزوال) وهذه المدة تزيد على يوم كامل لذلك نؤجل المولد ليوم الأحد، ولما كان هذا اليوم من الأيام المحرمة نؤجله الى يوم الاثنين .

4 ـ إذا كان المولد المحسوب لسنة بسيطة يقع يوم الثلاثاء وبعد مضي مدة لا تقل عن 204 حلق و 9 ساعات مبتدئة من الساعة السادسة مساءا ، يؤجل أول تشـــري لليوم التالي ، وبما انه محرم لأنه يوم الأربعاء فيؤجل المولد ليوم الخميس . ولا نطبق هذه القاعدة إذا كان مولد الســـنة البســـيطة أقل من 204 حلق و 9 ســـاعات و 3 أيام ولو بحلق واحد ، وهذه الطريقة لا تطبق على السنين الكبيسة .

5 . إذا كان مولد شهر تشري لسنة بسيطة تسبقها سنة كبيسة يوم الاثنين وهو أكبر من 588 حلقا و 15 ساعة و 2 يوم يؤجل المولد الى يوم الثلاثاء .

6 . لا يجوز مطلقا تأجيل مولد السنة أكثر من يومين كما لا يجوز تقديم السنة بأي حال[72].

القاعدة الخامسة :

معرفة نوع السنة العبرية :

ذكرنا ان السنة العبرية ستة أنواع واذا اردنا ان نعرف نوع السنة نتبع الخطوات التالية :

1 . نعرف السنة إذا كانت بسيطة آم كبيسة .

2 . نحسب مولد شهر تشري في سنتنا المطلوبة .

3 . نحسب مولد شهر تشري في السنة التالية لسنتنا المطلوبة .

4 ــ نستخرج عدد أيام كل سنة من سنتنا المطلوبة والسنة التي تليها . ومن عدد أيام السنتين كلاً على حدة نعرف إذا كانت معتدلة أم ناقصة أم زائدة .

مثال ذلك :

أردنا معرفة نوع السنة (4668) .

نتبع ما يلي :

(72) راجع كتاب التقاويم . محمد محمد فياض .

مضى 4667 سنة أي 245 دورة و 12 سنة .

	حلق	ساعة	يوم
مولد الدورة الأولى يساوي	204	5	2
فاضل (200) دورة	200	22	5
فاضل (40) دورة	40	14	2
فاضل (5)	815	10	6
فاضل (12) سنة	724	12	2
—			
المجموع	1983	63	17
أي ما يعادل	903	16	5

وهو الخميس

وهو مولد السنة (4668) وهي تبدأ بيوم الخميس .

وترتيب هذه السنة في الدورة 13 إذا فهي بسيطة .

ولحساب مولد سنة (4669) نضيف لمولد سنة (4668) فاضل البسيطة هكذا :

	حلق	ساعة	يوم
مولد سنة (4668)	903	16	5
فاضل البسيطة	876	8	4
—			

المجموع	1779	24	9
إذاً سنة (4669) تساوي	699	1	3

وهو الثلاثاء

وهذا يعني ان مولد سنة 4668 هو يوم الخميس .

ومولد السنة 4669 هو يوم الثلاثاء .

ومن يوم الخميس الى يوم الثلاثاء توجد خمسة أيام فيلزم ان يكون بالسنة عدد صحيح من الأسابيع مضافة اليه خمسة أيام . وبما ان السنة بسيطة فان عدد أيامها هو 355 يوما .

النتيجة : هي أن سنة 4668 تبدأ بيوم الخميس وهي سنة بسيطة زائدة وعدد أيام شهر مرحشوان 30 يوما .

القاعدة السادسة :

معرفة عدد أيام الدورة العبرية :

من المعلوم ان طول الدورة في التقويم العبري هو 595 حلقا و 16 ساعة و 6939 وفق الحساب الفلكي ، ولكن الدورة المدنية لا تحتوي على اجزاء من اليوم فهي اما ان تكون 3939 يوما او 394 يوما او 6941 يوما او 6942 يوما. أي عدد صحيح من الأسابيع مع اضافة يومين او ثلاثة او اربعة او خمسة .

والدورة التي تبلغ ايامها 6942 نادرة جدا ، فمن أول التاريخ العبري وحتى عصـــرنا لم تمر الا دورتان منها هما دورة 154 و 167 ، أما الدورة القادمة فهي دورة 547 التي ستبدأ سنة 10375 عبرية .

ولتحديد عدد أيام الدورة نتبع طريقة مشـــابهة لطريقة تحديد ايام الســـنة فنحســـب مولد الدورة ومولد الدورة التالية لها ومن مولد الدورتين نقدر عدد أيام الدورة المطلوبة.

مثال ذلك :

إذا أردنا معرفة عدد أيام الدورة (295) .

نتبع ما يلي : مضي من الدورة (295) ، (294) دورة .

	حلق	ساعة	يوم
مولد الدورة الأولى هو	204	22	2
مولد الدورة (200) هو	200	22	5
مولد الدورة (90) هو	630	1	4
مولد الدورة (4) هو	220	18	3
—			
إذا الدورة (295) تساوي	174	23	1

الأحد

وبما ان اليوم هو الأحد فيؤجل الى يوم الاثنين .

ولايجاد مولد الدورة (296) يضـاف فاضـل دورة واحدة الى مولد الدورة (295) .

	حلق	ساعة	يوم
مولد الدورة (295) هو	174	23	1
فاضل دورة واحدة هو	595	16	2
—			
مولد الدورة (296) تساوي	769	15	4

الأربعاء

إذا مولد الدورة (296) هو يوم الأربعاء ويؤجل الى يوم الخميس .

وبين يوم الاثنين ويوم الخميس 3 أيام فيلزم ان يكون بالدورة 295 عدد صحيح من الأسابيع و 3 أيام أي 6940 يوما .

القاعدة السابعة :

معرفة أسم اليوم الذي يوافق عيد الفصح العبري:(73)

يحتفل اليهود دائما بعيد الفصح في 15 نيسان من كل عام ويدوم الاحتفال بهذا العيد 7 أيام متتالية ولمعرفة اسم اليوم الذي يقع فيه نتبع ما يلي :

1 . نعين اسم يوم مولد السنة .

---

(73) عيد الفصح عند الاسرائليين هو ذكرى خروجهم من مصر ، وعند المسيحيين هو ذكرى صعود المسيح الى السماء ، وأول من احتفل به سيدنا موسى عليه السلام عندما عزم على الخروج من مصر ويشترط لاقامته .

1 . حلول الاعتدال الربيعي .

2 . حدود البدر الكامل الذي يأتي بعد الاعتدال الربيعي ويكون دائما في الرابع عشر من الشهر القمري .

3 . يبدأ العيد يوم الخامس عشر من الشهر ويستمر لمدة 7 أيام .

2 . نعرف نوع السنة .

3 . نحدد عدد أيام شهري مرحشوان وكسلو .

4 ـ نحسب عدد الأيام من أول تشري الى 15 نيسان ومنه نعرف اسم يوم عيد الفصح.

مثال ذلك :

إذا أردنا معرفة أسم يوم عيد الفصح لسنة 1616 .

نتبع ما يلي :

نحسب مولد شهر تشري لسنة 1617 فنجده يوم الثلاثاء .

المدة من أول تشري سنة 1617 الى 15 نيسان 1616 تساوي 163 يوما وهي ثابتة لا تتغير بتغير السنين.

ولكن 163 يوما تساوي عددا صحيحا من الأسابيع مضافا إليها يومان واذا حذقنا أو طرحنا يومين من الثلاثاء وجعلنا الى الأحد وهو عيد الفصح لهذه السنة .

القاعدة الثامنة :

معرفة اليوم الأول من أي شهر :

لمعرفة اليوم الأول من أي شهر عبري نتبع ما يلي :

1 . نأخذ السنة المطلوبة ونقسمها على (247) مع حذف باقي القسمة .

2 . نأخذ الباقي من القسمة ونقسمه على (19) . والخارج نسيره في جدول علامات التاريخ العبري (الجدول الأول) ــ الآتي عموديا ونسير الفاضل في

نفس الجدول أفقيا فنلاحظ رقما بموازاته . نأخذ هذا الرقم الذي يشـــير الى السنة المطلوبة .

3 . ندخل بالرقم الخارج في جدول مواليد الســنين والشــهور (الجدول الثاني) الآتي نلاحظ رقم السنة رقم اليوم الذي يشير الى أسم اليوم من بداية السنة وأي شهر .

ملاحظة :

أسماء الأيام وأرقامها كالآتي :

اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
رقمه	1	2	3	4	5	6	7

مثال ذلك :

ما هو أسم أول يوم من شهر تشري وشهر مرحشوان وشهر كسلو وشهر طيبت من سنة (4668).

الحل : نقسم السنة (4668) على الرقم (247) .

4668 ÷ 247 = 18 والباقي 222 .

نأخذ الباقي 222 ونقسمه على 19 .

222 ÷ 19 = 11 والباقي 13 .

ندخل بالرقم 11 في الجدول الأول افقيا .

وندخل بالرقم 13 في نفس الجدول عموديا وننظر الى ما يحاذيهما فنرى الرقم 3 .

ندخل بالرقم 3 في الجدول الثاني (جدول مواليد السنين والشهور) .

نرى أسفل الرقم 3 رقم 5 وهو بداية شهر تشري وأول يوم من السنة .

ورقم 7 وهو بداية شهر مرحشوان ورقم 2 وهو بداية شهر كسلو .

ورقم 4 وهو بداية شهر طيبت .

رقم 5 يعني يوم الخميس وهو بداية السنة 4668 عبرية .

ورقم 7 يعني يوم السبت وهو بداية شهر مرحشوان .

ورقم 2 يعني يوم الاثنين وهو بداية شهر كسلو .

ورقم 4 يعني يوم الأربعاء وهو بداية شهر طيبت وهكذا .

جدول علامات التاريخ العبري

" الجدول الأول "

خارج القسمة الباقي	**0**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**
1	5	1	6	5	1	7	1	6	5	1	6	4	2
2	2	5	1	6	5	1	7	1	2	5	1	6	4
ك3	11	9	14	8	13	12	10	14	11	9	12	10	13
4	5	1	6	4	2	5	1	6	5	1	7	1	6
5	6	5	1	6	4	2	5	1	6	5	1	7	1
ك6	8	9	12	10	13	11	9	14	8	13	12	10	14
7	4	3	7	1	6	5	1	6	4	2	5	1	6
ك8	13	11	10	14	8	9	12	10	13	11	9	14	8
9	2	5	1	6	4	3	7	1	6	5	1	6	4
10	4	6	5	1	6	4	3	7	1	6	5	1	6
ك11	13	8	9	14	8	13	11	10	14	8	9	12	10
12	6	5	1	6	4	6	5	1	6	4	3	7	1
13	1	6	5	1	6	1	2	5	1	6	4	3	7
ك14	14	8	9	12	10	14	11	9	12	10	13	11	10
15	6	4	3	7	1	6	5	1	7	1	6	5	1
16	1	6	4	3	7	1	6	5	1	7	1	2	5
ك17	12	10	13	11	10	14	8	9	12	10	14	11	9
18	7	1	2	5	1	6	4	3	5	1	6	5	1
ك19	10	14	11	9	12	10	13	11	9	14	8	13	12

جدول مواليد السنين والشهور العبرية

(الجدول الثاني)

السنين البسيطة								السنين الكبيسة						
بسيطة معتدلة	بسيطة ناقصة	بسيطة زائدة	بسيطة معتدلة	بسيطة زائدة	بسيطة زائدة	بسيطة ناقصة	السنين العبرية	كبيسة ناقصة	كبيسة ناقصة	كبيسة زائدة	كبيسة معتدلة	كبيسة زائدة	كبيسة زائدة	كبيسة ناقصة
1	2	3	4	5	6	7	علامات السنين والشهور	8	9	10	11	12	13	14
5	7	5	3	2	7	2	شهر تشري (أول السنة)	5	7	5	3	2	7	2
7	2	7	5	4	2	4	شهر مرحشوان	7	2	7	5	4	2	4
1	3	2	6	6	4	5	شهر كسلو	1	3	2	6	6	4	5
3	4	4	1	1	6	6	شهر طيبت	2	4	4	1	1	6	6
4	5	5	2	2	7	7	شهر كسلو	3	5	5	2	2	7	7
6	7	7	4	4	2	2	شهر آذار	5	7	7	4	4	2	2
0	0	0	0	0	0	0	شهر آذار الثاني في الكبيسة	7	2	2	6	6	4	4
7	1	1	5	5	2	3	شهر نيسان	1	3	3	7	7	5	5
2	3	3	7	7	5	5	شهر أيار	3	5	5	2	2	7	7
3	4	4	1	1	6	6	شهر سيوان	4	6	6	3	3	1	1
5	6	6	3	3	1	1	شهر تموز	6	1	1	5	5	3	3
6	7	7	4	4	2	2	شهر آب	7	2	2	6	6	4	4
1	2	2	6	6	4	4	شهر أيول	2	4	4	1	1	6	6
50	50	51	50	51	51	50	عدد ما فيها من سبت	54	54	55	54	55	55	54
354	353	355	354	355	355	353	عدد أيام كل سنة	383	383	385	384	385	385	383

ثانياً : قواعد التقويم القبطي

معرفة بداية أية سنة قبطية :

أ . نحسب ما مضى من بداية التقويم القبطي حتى سنتنا المطلوبة .

ب .نعرف السنة الكبيسة بعد سنتنا المطلوبة ، مع ملاحظة ان أول سنة كبيسة في التقويم القبطي هي سنة 3 .

جـــ . نقسـم المدة الخارجة في الفقرة (ب ، على العدد (4) بعد أن نطرح منه العدد (3) حسب :

(السنة الكبيسة بعد المدة . 3)

هذا القانون : (———)

4

د . نجمع عدد الايام الماضـية من بداية التقويم القبطي حتى سـنتنا ونضـيف إليها الخارج من الفقرة (ج) .

هــ .نقسم الناتج من الفقرة (د) الماضية على الرقم (7) وهو عدد ايام الاسبوع ، والباقي من القسـمة نحسبه بعد يوم الجمعة (على اعتبار ان اليوم الأول من شهر توت من السنة الأولى القبطية كان يوم الجمعة) .

مثال ذلك :

إذا أردنا معرفة أسم اليوم الأول من سنة 1669 قبطية .

نتبع ما يلي :

. من أول شهر توت سنة 1 الى أول شهر توت سنة 1669 يوجد 1668 سنة قبطية .

. أول سنة كبيسة في المدة هي سنة 3 .

. أول سنة كبيسة بعد المدة هي سنة 1671 قبطية .

3 . 1671

. اذاً عدد السنين الكبيسة = ——— = 417 سنة كبيسة في المدة .

4

ـــ عدد الأيام في الفترة من سنة 1 الى سنة 1668 يساوي 1668 × 365 يوما + 417 .

أي ما يعادل 1668 سنة + 417 سنة = 2085 سنة .

. 2085 ÷ 7 (عدد أيام الأسبوع) = 297 والباقي (6) .

ـ اليوم الأول من بداية التقويم القبطي هو يوم الجمعة نحسب بعده ستة أيام يخرج لنا بداية السنة القبطية التي نريدها وهو يوم الخميس .

. إذا يوم الخميس هو اليوم الأول من شهر توت لسنة 1669 قبطية .

القاعدة الثانية :

تعيين التاريخ اليولياني والجريجوري الذي يوافق التاريخ القبطي :

آ . أول شهر توت سنة 1 قبطية يوافق 29 آب سنة 284 يوليانية .

ب . نحسب ما مضى من بداية التقويم القبطي حتى سنتنا المطلوبة .

جـــ ـــ نضيف على التاريخ اليولياني مامضى من التاريخ القبطي في الفقرة (ب) يخرج لنا التاريخ اليولياني الذي يوافق تاريخنا القبطي .

د . نضيف 13 يوما على التاريخ اليولياني يخرج لنا التاريخ الجريجوري الميلادي .

مثال ذلك :

عين التاريخ اليولياني وكذا الجريجوري الذي يوافق أول شـــهر توت ســـنة 1661 قبطية.

الحل :

. من أول توت سنة 1 الى أول توت سنة 1661 يوجد 1660 سنة قبطية .

. 1660 قبطية + 284 يوليانية = 1944 يوليانية .

. إذا أول شهر توت سنة 1661 قبطية يوافق 29 آب سنة 1944 يوليانية .

. نضيف 13 يوما على التاريخ اليولياني يخرج لنا التاريخ الجريجوري .

29 آب + 13 = 11 أيلول .

إذا 11 أيلول سنة 1944 جريجوري يوافق أول توت سنة 1661 قبطية .

فائدة :

وإذا أردنا أن نستخرج السنين الكبيسة في مثالنا السابق نتبع ما يلي :

عدد السنين الكبيسة في الفترة 1661 قبطية .

مضى من الفترة 1660 سنة .

السنة الكبيسة بعد 1660 هي سنة 1663 قبطية .

3 . 1663

عدد السنين في هذه الفترة = ـــ = 415 سنة كبيسة

4

واذا أردنا ان نستخرج السنين الكبيسة في مثالنا حسب التقويم اليولياني نتبع ما يلي:

أول سنة قبطية توافق التاريخ اليولياني هي سنة 284 يوليانية .

أول سنة كبيسة بعد هذه الفترة هي سنة 288 يوليانية .

أول ســنة كبيســة بعد ســنة 1944 يوليانية في مثالنا هي ســنة 1948 يوليانية .

288 . 1948

إذا عدد السنين الكبيسة = ـــــ = 415 سنة كبيسة .

4

القاعدة الثالثة :

معرفة عدد الأيام بين فترتين من التاريخ القبطي :

آ . نحسب عدد السنين بين الفترتين .

ب . نحسب السنة الكبيسة بعد سنة كل فترة .

السنة الكبيسة بعد الفترة الأولى . السنة الكبيسة الثانية بعد الفترة؟

جـ . نطبق هذا القانون : ــــــ 4

مثال ذلك :

أوجد عدد الأيام في الفترة من 18 بشــنشــا ســنة 1237 الى 21 هاتورا سنة 1619 قبطية .

الحل :

من 18 بشـنش سـنة 1237 الى 18 بشـنش سـنة 1618 يوجد 381 سنة . 1619 . 1239

عدد السنين الكبيسة في هذه الفترة = ـــ = 95 سنة .

4

. عدد الأيام من 18 بشنشا 1237 الى 18 بشنشا 1618 يساوي

381 × 365 + 95 = 139160 يوما .

ثم نضيف عدد الأيام من 18 بشنشا 1618 الى 21 هاتورا من نفس السنة وهي تساوي 183 يوما .

إذا المجموع الكلي 139160 + 183 = 139343 يوما .

جدول التقويم القبطي :

الجدول الآتي نعرف منه أسم أي يوم في أي شهر من أي سنة قبطية وهو بسيط جدا. وطريقة استخدامه:هو اننا نقسم سنتنا القبطية على (28) والباقي غير القسمة ندخل به في الجدول نجد علامة كل شهر رقما يشير الى يوم معين حسب هذا الجدول.

الرقم	1	2	3	4	5	6	7
اليوم	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت

وهذا هو جدول التقويم القبطي :

جدول التقويم القبطي

السنين	شهر توت	شهر بابه	شهر هاتور	شهر كيهك	شهر طوبة	شهر أمشير	شهر برمهات	شهر برمودة	شهر بشنش	شهر بؤنه	شهر أبيب	شهر مسرى	أيام النسيء
1	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2
2	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3
3 ك	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4
4	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6
5	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7
6	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1
7 ك	6	1	3	5	7	2	4	6	1	4	5	7	2
8	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4
9	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5
10	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6
11 ك	4	6	1	3	5	7	3	4	6	1	3	5	7
12	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2
13	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3
14	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4
15 ك	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5
16	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7
17	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	7	1
18	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	1	2
19 ك	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	2	3
20	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5
21	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6
22	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7
23 ك	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1
24	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3
25	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4
26	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1	3	5
27 ك	3	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6
28	5	7	2	4	6	1	3	5	7	2	4	6	1

ثالثاً : قواعد التقويم الميلادي

القاعدة الاولى :

استخراج اسم أول يوم من السنة الميلادية :

1 ـ لاستخراج اسم أول يوم من السنة الميلادية الواقعة بين سنة (1 ـ 1582م) نتبع ما يلي:

أ . نقسم عدد السنة المطلوبة على العدد (4) .

ب ـــ إذا انقسم بالتمام اطرح من خارج القسمة رقم (1) ، وان بقي باق فاترك الباقي من غير طرح الرقم (1) .

جـ . زد الى الحاصل عدد السنة المطلوبة واقسم المجموع على (7) فاذا انقسم من غير باق فرأس السنة ليوم الجمعة وان بقي باق ففتش عليه حسب قاعدة هذا الجدول .

اليوم	سبت	أحد	أثنين	ثلاثاء	أربعاء	خميس	جمعة
الرقم	1	2	3	4	5	6	7

مثال ذلك :

إذا أردنا معرفة اسم أول يوم من سنة 1238م .

نتبع مايلي :

1238 ÷ 4 = 309 والباقي عدد 2

309 + 1238 = 1547

1547 ÷ 7 = 221 وبقي 7 او صـــفر فإذا نظرنا الى الجدول رأينا يوم الجمعة .

إذا أول يوم من سنة 1238م هو يوم الجمعة .

القاعدة الثانية :

استخراج اسم أول يوم من سنة 1583 الى سنة 1700 ميلادية نتبع مايلي:

نطبق نفس خطوات الفقرة الاولى ، الا اننا ننظر الى الجدول التالي بســبب الاصـــلاح الجريجوري الذي قفز (10) ايام لتلافي الخطأ اليولياني . وهذا هو الجدول المشار اليه .

اليوم	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء
الرقم	1	2	3	4	5	6	7

مثال ذلك :

ما هو رأس سنة 1674 م .

الحل: 1674 ÷ 4 = 418 والباقي 2 نترك الباقي .

2092 = 1674 + 418

2092 ÷ 7 = 298 والباقي 6.

ننظر الى الرقم 6 وماله من الأيام في الجدول اعلاه نرى انه يوم الاثنين .

إذا رأس السنة 1674 م هو يوم الاثنين .

القاعدة الثالثة :

استخراج اسم أول يوم من السنة 1701 م الى سنة 1800 ميلادية نتبع ما يلي :

نطبق نفس خطوات الفقرة الاولى الا اننا نطرح واحدا من خارج القسمة على سبعة ، إذا انقسم المجموع بالتمام ، واذا بقي باق فنطرح واحدا من الباقي لا من الخارج.

مثال ذلك :

ما هو أسم أول يوم من سنة 1800 م .

الحل : 1800 ÷ 4 = 450 بلا باق وهي غير كبيسة .

450 . 1 = 449 .

449 + 1800 = 3249 .

2249 ÷ 7 = 321 والباقي 2 .

2 . 1 = 1.

الرقم 1 له من الأيام الأربعاء حسب جدول الفقرة الثانية .

القاعدة الرابعة :

استخراج أسم أول يوم من سنة 1801 الى سنة 1900 ميلادية :

نطبق نفس العملية الا أننا نطرح عدد 2 من حاصل القسمة على الرقم (7) .

مثال ذلك :

ما هو أسم أول يوم من سنة 1801 ميلادية .

الحل : 1801 ÷ 4 = 450 والباقي 1 يترك .

. 2251 = 1801 + 450

. 251 ÷ 7 = 321 والباقي 4 .

. 2 = 2 . 4

الرقم (2) له من الأيام يوم الخميس حسب جدول الفقرة الثانية .

القاعدة الخامسة :

استخراج أسم أول يوم من سنة 1900 الى سنة 2100 ميلادية .

نطبق نفس العملية الا أننا نطرح عدد (3) من حاصل القسمة على (7).

مثال ذلك :

ما هو أسم رأس السنة 2000 م .

الحل : 2000 ÷ 4 = 500 بلا باق .

نطرح رقم (1) من الحاصل .

. 499 = 1 . 500

. 2499 = 2000 + 499

2499 ÷ 7 = 357 الباقي صفر أو (7) .

7 . 3 = 4 ومن خلال ملاحظتنا لجدول الفقرة الثانية نرى أنه يوم السبت.

إذا رأس السنة 2000 م هو يوم السبت .

فائدة حول السنين الميلادية :

أول قرن فيه 24 سنة كبيسة بزيادة 24 يوما .

ثاني قرن فيه 24 سنة كبيسة بزيادة 24 يوما .

ثالث قرن فيه 24 سنة كبيسة بزيادة 24 يوما .

رابع قرن فيه 25 سنة كبيسة بزيادة 25 يوما .

24 + 24 + 24 + 25 = 97 يوما كبيسا .

وعليه فان كل 400 سـنة ميلادية فيها 97 سـنة كبيسـة وعدد أيامها تكون:

400 × 365 + 97 = 146097 يوما وهذا العدد من الأيام يقبل القسـمة على (7) وعليه فتكون كل 400 سـنة ميلادية جريجورية مطابقة في أيامها وشهورها لـ (400) سنة بعدها او قبلها .

فمثلا سـنة 1583 ميلادية وهي ثاني سـنة التي جرى فيها الإصـلاح الجريجوري كان أولها السـبت وأول شـباطها الثلاثاء وأول آذارها الثلاثاء ، فبعد 400 سنة أي سنة 1983 تكون السنون في شهورها وسائر أيامها وسنواتها البسيطة والكبيسة مطابقة لها .

فسنة 1584 مطابقة في أيامها لسنة 1984 .

وسنة 1585 مطابقة في أيامها لسنة 1985 .

وهكذا الى 400 سنة ثم يعود الدور كما كان .

وفيما يلي جدول الدورة الكبرى الممتدة لـ (400) سنة ميلادية في التقويم الميلادي كما مبين في الصفحة التالية

جدول اوائل السنين الميلادية وأيامها لمدة 400 سنة

السنة	اليوم	السنة	اليوم	السنة	اليوم	السنة	اليوم	السنة	اليوم	السنة	اليوم
1601	الاثنين	1602	الثلاثاء	1603	الأربعاء	1604ك	الخميس	1605	السبت	1606	الأحد
1607	الاثنين	1608ك	الثلاثاء	1609	الخميس	1610	الجمعة	1611	السبت	1612 ك	الأحد
1613	الثلاثاء	1614	الأربعاء	1615	الخميس	1616ك	الجمعة	1617	الأحد	1618	الاثنين
1619	الثلاثاء	1620ك	الأربعاء	1621	الجمعة	1622	السبت	1623	الأحد	1624ك	الاثنين
1625	الأربعاء	1626	الخميس	1627	الجمعة	1628ك	السبت	1629	الاثنين	1630	الثلاثاء
1631	الأربعاء	1632 ك	الخميس	1633	السبت	1634	الأحد	1635	الاثنين	1636ك	الثلاثاء
1637	الخميس	1638	الجمعة	1639	السبت	1640ك	الأحد	1641	الثلاثاء	1642	الأربعاء
1643	الخميس	1644ك	الجمعة	1645	الأحد	1646	الاثنين	1647	الثلاثاء	1648 ك	الأربعاء
1649	الجمعة	1650	السبت	1651	الأحد	1652 ك	الاثنين	1653	الأربعاء	1654	الخميس
1655	الجمعة	1656 ك	السبت	1657	الاثنين	1658	الثلاثاء	1659	الأربعاء	1660 ك	الخميس
1661	السبت	1662	الأحد	1663	الاثنين	1664 ك	الثلاثاء	1665	الخميس	1666	الجمعة
1667	السبت	1668 ك	الأحد	1669	الثلاثاء	1670	الأربعاء	1671	الخميس	1672 ك	الجمعة
1673	الأحد	1674	الاثنين	1675	الثلاثاء	1676 ك	الأربعاء	1677	الجمعة	1678	السبت
1679	الأحد	1680 ك	الاثنين	1681	الثلاثاء	1682	الخميس	1683	الجمعة	1684 ك	السبت
1685	الاثنين	1686	الثلاثاء	1687	الأربعاء	1688 ك	الخميس	1689	السبت	1690	الأحد
1691	الاثنين	1692 ك	الثلاثاء	1693	الخميس	1694	الجمعة	1695	السبت	1696 ك	الأحد
1697	الثلاثاء	1698	الأربعاء	1699	الخميس	X1700	الجمعة	1701	السبت	1702	الأحد
1703	الاثنين	1704 ك	الثلاثاء	1705	الخميس	1706	الجمعة	1707	السبت	1708 ك	الأحد
1709	الثلاثاء	1710	الأربعاء	1711	الخميس	1712 ك	الجمعة	1713	الأحد	1714	الاثنين
1715	الثلاثاء	1716 ك	الأربعاء	1717	الجمعة	1718	السبت	1719	الأحد	1720 ك	الاثنين
1721	الأربعاء	1722	الخميس	1723	الجمعة	1724 ك	السبت	1725	الاثنين	1726	الثلاثاء

1727	الأربعاء	1728 ك	الخميس	1729	السبت	1730	الأحد	1731	الاثنين	1732 ك	الثلاثاء
1733	الخميس	1734	الجمعة	1735	السبت	1736 ك	الأحد	1737	الثلاثاء	1738	الأربعاء
1739	الخميس	1740 ك	الجمعة	1741	الأحد	1742	الاثنين	1743	الثلاثاء	1744 ك	الأربعاء
1745	الجمعة	1746	السبت	1747	الأحد	1748 ك	الاثنين	1749	الأربعاء	1750	الخميس
1751	الجمعة	1752 ك	السبت	1753	الاثنين	1754	الثلاثاء	1755	الأربعاء	1756ك	الخميس
1757	السبت	1758	الأحد	1759	الاثنين	1760 ك	الثلاثاء	1761	الخميس	1762	الجمعة
1763	السبت	1764 ك	الأحد	1765	الثلاثاء	1766	الأربعاء	1767	الخميس	1768 ك	الجمعة
1769	الأحد	1770	الاثنين	1771	الثلاثاء	1772 ك	الأربعاء	1773	الجمعة	1774	السبت
1775	الأحد	1776 ك	الاثنين	1777	الأربعاء	1778	الخميس	1779	الجمعة	1780 ك	السبت
1781	الاثنين	1782	الثلاء	1783	الأربعاء	1784 ك	الخميس	1785	السبت	1786	الأحد
1787	الاثنين	1788 ك	الثلاثاء	1789	الخميس	1790	الجمعة	1791	السبت	1792 ك	الأحد
1793	الثلاثاء	1794	الأربعاء	1795	الخميس	1796 ك	الجمعة	1797	الأحد	1798	الاثنين
1799	الثلاثاء	x1800	الأربعاء	1801	الخميس	1802	الجمعة	1803	السبت	1804 ك	الأحد
1805	الثلاثاء	1806	الأربعاء	1807	الخميس	1808 ك	الجمعة	1809	الأحد	1810	الاثنين
1811	الثلاثاء	1812 ك	الأربعاء	1813	الجمعة	1814	السبت	1815	الأحد	1816 ك	الاثنين
1817	الأربعاء	1818	الخميس	1819	الجمعة	1820 ك	السبت	1821	الاثنين	1822	الثلاثاء
1823	الأربعاء	1824 ك	الخميس	1825	السبت	1826	الأحد	1827	الاثنين	1828 ك	الثلاثاء
1829	الخميس	1830	الجمعة	1831	السبت	1832ك	الأحد	1833	الثلاثاء	1834	الأربعاء
1835	الخميس	1836ك	الجمعة	1837	الأحد	1838	الاثنين	1839	الثلاثاء	1840 ك	الأربعاء
1841	الجمعة	1842	السبت	1843	الأحد	1844 ك	الاثنين	1845	الأربعاء	1846	الخميس
1847	الجمعة	1848 ك	السبت	1849	الاثنين	1850	الثلاثاء	1851	الأربعاء	1852 ك	الخميس
1853	السبت	1854	الأحد	1855	الاثنين	1856 ك	الثلاثاء	1857	الخميس	1858	الجمعة
1859	السبت	1860 ك	الأحد	1861	الثلاثاء	1862	الأربعاء	1863	الخميس	1864 ك	الجمعة

1865	الأحد	1866	الاثنين	1867	الثلاثاء	1868 ك	الأربعاء	1869	الجمعة	1870	السبت
1871	الأحد	1872 ك	الاثنين	1873	الأربعاء	1874	الخميس	1875	الجمعة	1876 ك	السبت
1877	الاثنين	1878	الثلاثاء	1879	الأربعاء	1880 ك	الخميس	1881	السبت	1882	الأحد
1883	الاثنين	1884 ك	الثلاثاء	1885	الخميس	1886	الجمعة	1887	السبت	1888 ك	الأحد
1889	الثلاثاء	1890	الأربعاء	1891	الخميس	1892 ك	الجمعة	1893	الأحد	1894	الاثنين
1895	الثلاثاء	1896 ك	الأربعاء	1897	الجمعة	1898	السبت	1899	الأحد	1900 x	الاثنين
1901	الثلاثاء	1902	الأربعاء	1903	الخميس	1904 ك	الجمعة	1905	الأحد	1906	الاثنين
1907	الثلاثاء	1908 ك	الأربعاء	1909	الجمعة	1910	السبت	1911	الأحد	1912 ك	الاثنين
1913	الأربعاء	1914	الخميس	1915	الجمعة	1916 ك	السبت	1917	الاثنين	1918	الثلاثاء
1919	الأربعاء	1920 ك	الخميس	1921	السبت	1922	الأحد	1923	الاثنين	1924 ك	الثلاثاء
1925	الخميس	1926	الجمعة	1927	السبت	1928 ك	الأحد	1929	الثلاثاء	1930	الأربعاء
1931	الخميس	1932 ك	الجمعة	1933	الأحد	1934	الاثنين	1935	الثلاثاء	1936 ك	الأربعاء
1937	الجمعة	1938	السبت	1939	الأحد	1940 ك	الاثنين	1941	الأربعاء	1942	الخميس
1943	الجمعة	1944 ك	السبت	1945	الاثنين	1946	الثلاثاء	1947	الأربعاء	1948 ك	الخميس
1949	السبت	1950	الأحد	1951	الاثنين	1952 ك	الثلاثاء	1953	الخميس	1954	الجمعة
1955	السبت	1956 ك	الأحد	1957	الثلاثاء	1958	الأربعاء	1959	الخميس	1960 ك	الجمعة
1961	الأحد	1962	الاثنين	1963	الثلاثاء	1964 ك	الأربعاء	1965	الجمعة	1966	السبت
1967	الأحد	1968 ك	الاثنين	1969	الأربعاء	1970	الخميس	1971	الجمعة	1972 ك	السبت
1973	الاثنين	1974	الثلاثاء	1975	الأربعاء	1976 ك	الخميس	1977	السبت	1978	الأحد
1979	الاثنين	1980 ك	الثلاثاء	1981	الخميس	1982	الجمعة	1983	السبت	1984 ك	الأحد
1985	الثلاثاء	1986	الأربعاء	1987	الخميس	1988 ك	الجمعة	1989	الأحد	1990	الاثنين
1991	الثلاثاء	1992 ك	الأربعاء	1993	الجمعة	1994	السبت	1995	الأحد	1996 ك	الاثنين
1997	الأربعاء	1998	الخميس	1999	الجمعة	2000ك	السبت				

أما السنون التي بين الإصلاح الجريجوري وبين هذا الجدول أي من أول سنة 1583 الى سنة 1600 ميلادية وهي 18 سنة فهي تشابه السنين التي بعدها بـ 400 سنة .

فمثلا سنة 1586 تشابه سنة 1986

1586 + 400 = 1986م وهكذا .

القاعدة السادسة :

معرفة أيام السنين من أول سنة ميلادية الى سنة 1582 :

إذا عرفنا أسـم أول يوم من أي قرن نسـتطيع بسـهولة ان نعرف أسماء أيام السنين والشهور لذلك القرن . ويكون ذلك حسب الجدول التالي .

أسم اليوم	بداية سنة القرن	أسم اليوم	بداية سنة القرن
الأربعاء	سنة 800	السبت	سنة 1
الثلاثاء	سنة 900	الأربعاء	سنة 100
الاثنين	سنة 1000	الثلاثاء	سنة 200
الأحد	سنة 1100	الاثنين	سنة 300
السبت	سنة 1200	الأحد	سنة 400
الجمعة	سنة 1300	السبت	سنة 500
الخميس	سنة 1400	الجمعة	سنة 600
الأربعاء	سنة 1500	الخميس	سنة 700

ملاحظة : السنة البسيطة فيها يوم واحد من الأسابيع التامة . أما الكبيسة ففيها يومان.

مثال على هذه القاعدة :

حدد أسم أول يوم من سنة 1238 م .

الحل :

1238 . 1 = 1237 لأن السنة المطلوب أولها لم تدخل .

سنة 1200 كانت كبيسة فيها (2) يوم زيادة عن الأسابيع التامة وكان أولها السبت كما نلاحظ في الجدول أعلاه.

1237 . 1200 = 37 سنة .

37 سنة : فيها 37 يوما زائدة عن الأسابيع .

37 سنة ÷ 4 = 9 سنوات كبيسة .

2 + 37 + 9 = 48 يوما زائدة عن الأسابيع .

48 ÷ 7 = 6 أسابيع وباقي الرقم 6 .

نعد من يوم السبت 6 أيام نصل الى يوم الجمعة .

إذاً : اسم أول يوم من سنة 1238 هو يوم الجمعة .

القاعدة السابعة :

معرفة استخراج أسم أول يوم من الشهر الميلادي :

طريقة ذلك بسيطة جدا وذلك انك تعرف اسم اليوم الأول من سنتك المطلوبة حسب القواعد الماضية ثم تعرف نوع السنة كبيسة آم بسيطة وبعد ذلك تنظر الى الجدولين التاليين تعرف بداية كل شهر من سنتك ، وذلك باستخدام التقاطع الأفقي والعمودي للشهر المطلوب.

مثال ذلك :

ما هو اسم أول يوم من شهر سبتمبر أيلول من عام 1651 ميلادية .

الحل : اليوم الأول من رأس سنة 1651 هو يوم الأحد .

ننزل الى شهر سبتمبر أيلول وننظر تحت يوم الأحد من هذا الشهر نرى يوم الجمعة .

إذاً : بداية شهر سبتمبر أيلول من عام 1651 م هو يوم الجمعة .

وهذان هما الجدولان كما ترى.

جدول السنين البسيطة
لمعرفة أسم أول كل شهر ميلادي

عدد الأيام	اسم الشهر	أيام الأسبوع						
31	يناير / كانون 2	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
28	فبراير / شباط	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
31	مارس / آذار	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
30	أبريل / نيسان	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
31	مايو / أيار	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
30	يونيو / حزيران	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين
31	يوليو / تموز	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
31	أغسطس / آب	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
30	سبتمبر / أيلول	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء
31	أكتوبر / تشرين 1	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
30	نوفمبر / تشرين 2	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
31	ديسمبر / كانون 1	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء

جدول السنين الكبيسة
لمعرفة أسم أول كل شهر ميلادي

عدد الأيام	اسم الشهر	أيام الأسبوع						
31	يناير / كانون 2	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
29	فبراير / شباط	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
31	مارس / آذار	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين
30	أبريل / نيسان	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
31	مايو / أيار	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
30	يونيو / حزيران	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء
31	يوليو / تموز	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
31	أغسطس / آب	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
30	سبتمبر / أيلول	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
31	أكتوبر / تشرين 1	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
30	نوفمبر / تشرين 2	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين
31	ديسمبر / كانون 1	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء

القاعدة الثامنة :

معرفة بداية السنين من سنة 1583 م الى سنة (4000) ميلادية .

أ . انظر الى الجدول الآتي واختر فترة الســـنة التي تبحث عنها من حقول الجدول.

ب . اجمع مع رقم الســـنة الرقم الذي في بداية الحقل والمؤشـــر عليه بعلامة (+) .

جـ. قسم ناتج الجمع على العدد (28) ، وأنظر إلى الباقي حسب الجدول.

ملاحظة : السـنوات البسـيطة فقط ذوات رؤوس القرون سـوف تظهر بعد إجراء العملية أمام الأرقام الكبيســـة (ك) لذا يتوجب عليك اعتبارها بسيطة.

مثال ذلك :

اردنا معرفة أسم اليوم الأول الذي سيصادف سنة 2020 .

2020 + 20= 2040 .

2040 ÷ 28 = 72 والباقي 24 .

ننظر الى العمود الأول في الجدول نرى مقابل العدد (24) يوم الأربعاء .

أذاً : أول يوم من سنة 2020 م ميلادية هو يوم الأربعاء.

جدول معرفة اسم أول يوم من 1583الى (4000) ميلادية

باقي القسمة على 28	أسم اليوم	الزيادة	السنين المحددة		
			من . الى	من . الى	من . الى
صفر ك	الاثنين	+ صفر	1700 . 1583	2600 . 2501	3500 . 3401
1	الأربعاء				
2	الخميس				
3	الجمعة				
ك 4	السبت	+ 4	1900 . 1801	2900 . 2701	3800 . 3701
5	الاثنين				
6	الثلاثاء				
7	الأربعاء				
ك 8	الخميس	+ 8	2200 . 2101	3100 . 3001	4000 . 3901
9	السبت				
10	الأحد				
11	الاثنين				
ك 12	الثلاثاء	+ 12	2500 . 2301	3400 . 2301	
13	الخميس				
14	الجمعة				
15	السبت				
ك 16	الأحد	+ 16	1800 . 1701	2700 . 2601	3700 . 3501
17	الثلاثاء				
18	الأربعاء				
19	الخميس				
ك 20	الجمعة	+ 20	2100 . 1901	3000 . 2901	3900 . 3801
21	الأحد				
22	الاثنين				
23	الثلاثاء				
ك 24	الأربعاء	+ 24	2300 2201	3300 3101	
25	الجمعة				
26	السبت				
27	الأحد				

رابعاً : قواعد التقويم الهجري

فائدة :

دورات التقويم الهجري :

أ ـ الدورة الهجرية الصغرى : عدد سنيها 30 ، منها سنة 11 سنة كبيسة و 19 سنة بسيطة .

ب ـ الدورة الهجرية الكبرى : عدد سنيها 210 وهي تحتوي على 7 دورات صغرى .

القاعدة الأولى :

معرفة أسم اليوم الأول من السنة الهجرية :

لاستخراج أسم اليوم الأول من السنة الهجرية طرق عديدة ولكننا فضلنا ان نذكر قاعدة الدورة الكبرى للسنين الهجرية وبموجبها نعرف بداية السنة الهجرية وأسم يومها ، علما بأن هذه القاعدة أبسط القواعد وأدقها وطريقة استخدامها كالآتي :

أ ـ قسم سنتك الهجرية المطلوبة على العدد (210) .

ب ـــ تنظر الى الباقي غير حاصل القسمة في الجدول الآتي ترى قبالته يوم السنة المطلوبة .

مثال ذلك :

ما هو اسم اليوم الأول من سنة 1419 هجرية .

الحل : 1419 ÷ 210 = 6 والباقي 159 .

نأخذ الرقم 159 وننظر الى أسم اليوم الذي يقابله نرى أنه يوم الاثنين .

إذاً : اليوم الأول من سنة 1419 هجرية هو يوم الاثنين .

جدول الدورة الكبرى في التقويم الهجري

نوع السنة	الرقم واليوم									
	الرقم	اليوم	الرقم	اليوم	الرقم	اليوم	الرقم	اليوم	الرقم	اليوم	الرقم
	1	الخميس	31	الثلاثاء	61	الأحد	91	الجمعة	121	الأربعاء	151
ك	2	الاثنين	32	السبت	62	الخميس	92	الثلاثاء	122	الأحد	152
	3	السبت	33	الخميس	63	الثلاثاء	93	الأحد	123	الجمعة	153
	4	الأربعاء	34	الاثنين	64	الثلاثاء	94	الخميس	124	الثلاثاء	154
ك	5	الأحد	35	الجمعة	65	الأربعاء	95	الاثنين	125	السبت	155
	6	الجمعة	36	الأربعاء	66	الاثنين	96	السبت	126	الخميس	156
ك	7	الثلاثاء	37	الأحد	67	الجمعة	97	الأربعاء	127	الاثنين	157
	8	الأحد	38	الجمعة	68	الجمعة	98	الاثنين	128	السبت	158
	9	الخميس	39	الثلاثاء	69	الأحد	99	الجمعة	129	الأربعاء	159
ك	10	الاثنين	40	السبت	70	الخميس	100	الثلاثاء	130	الأحد	160
	11	السبت	41	الخميس	71	الثلاثاء	101	الأحد	131	الجمعة	161
	12	الأربعاء	42	الاثنين	72	السبت	102	الخميس	132	الثلاثاء	162
ك	13	الأحد	43	الجمعة	73	الأربعاء	103	الاثنين	133	السبت	163
	14	الجمعة	44	الأربعاء	74	الاثنين	104	السبت	134	الخميس	164
	15	الثلاثاء	45	الأحد	75	الجمعة	105	الأربعاء	135	الاثنين	165
ك	16	السبت	46	الخميس	76	الثلاثاء	106	الأحد	136	الجمعة	166
	17	الخميس	47	الثلاثاء	77	الأحد	107	الجمعة	137	الأربعاء	167

168	الأحد	138	الثلاثاء	108	الخميس	78	السبت	48	الاثنين	18	ك
169	الجمعة	139	الأحد	109	الثلاثاء	79	الخميس	49	السبت	19	
170	الثلاثاء	140	الخميس	110	السبت	80	الاثنين	50	الأربعاء	20	
171	السبت	141	الاثنين	111	الأربعاء	81	الجمعة	51	الأحد	21	ك
172	الخميس	142	السبت	112	الاثنين	82	الأربعاء	52	الجمعة	22	
173	الاثنين	143	الأربعاء	113	الجمعة	83	الأحد	53	الثلاثاء	23	
174	الجمعة	144	الأحد	114	الثلاثاء	84	الخميس	54	السبت	24	ك
175	الأربعاء	145	الجمعة	115	الأحد	85	الثلاثاء	55	الخميس	25	
176	الأحد	146	الثلاثاء	116	الخميس	86	السبت	56	الاثنين	26	ك
177	الجمعة	147	الأحد	117	الثلاثاء	87	الخميس	57	السبت	27	
178	الثلاثاء	148	الخميس	118	السبت	88	الاثنين	58	الأربعاء	28	
179	السبت	149	الاثنين	119	الأربعاء	89	الجمعة	59	الأحد	29	ك
180	الخميس	150	السبت	120	الأربعاء	90	الأربعاء	60	الجمعة	30	
الأحد	1792 ك	السبت	1791	الجمعة	1790	الخميس	1789	الثلاثاء	1788 ك	الاثنين	1787
الاثنين	1798	الأحد	1797	الجمعة	1796 ك	الخميس	1795	الأربعاء	1794	الثلاثاء	1793
الأحد	1804 ك	السبت	1803	الجمعة	1802	الخميس	1801	الأربعاء	x1800	الثلاثاء	1799
الاثنين	1810	الأحد	1809	الجمعة	1808 ك	الخميس	1807	الأربعاء	1806	الثلاثاء	1805
الاثنين	1816 ك	الأحد	1815	السبت	1814	الجمعة	1813	الأربعاء	1812 ك	الثلاثاء	1811
الثلاثاء	1822	الاثنين	1821	السبت	1820 ك	الجمعة	1819	الخميس	1818	الأربعاء	1817
الثلاثاء	1828 ك	الاثنين	1827	الأحد	1826	السبت	1825	الخميس	1824 ك	الأربعاء	1823
الأربعاء	1834	الثلاثاء	1833	الأحد	1832ك	السبت	1831	الجمعة	1830	الخميس	1829
الأربعاء	1840 ك	الثلاثاء	1839	الاثنين	1838	الأحد	1837	الجمعة	1836ك	الخميس	1835
الخميس	1846	الأربعاء	1845	الاثنين	1844 ك	الأحد	1843	السبت	1842	الجمعة	1841

1847	الجمعة	1848 ك	السبت	1849	الاثنين	1850	الثلاثاء	1851	الأربعاء	1852 ك	الخميس
1853	السبت	1854	الأحد	1855	الاثنين	1856 ك	الثلاثاء	1857	الخميس	1858	الجمعة
1859	السبت	1860 ك	الأحد	1861	الثلاثاء	1862	الأربعاء	1863	الخميس	1864 ك	الجمعة
1865	الأحد	1866	الاثنين	1867	الثلاثاء	1868 ك	الأربعاء	1869	الجمعة	1870	السبت
1871	الأحد	1872 ك	الاثنين	1873	الأربعاء	1874	الخميس	1875	الجمعة	1876 ك	السبت
1877	الاثنين	1878	الثلاثاء	1879	الأربعاء	1880 ك	الخميس	1881	السبت	1882	الأحد
1883	الاثنين	1884 ك	الثلاثاء	1885	الخميس	1886	الجمعة	1887	السبت	1888 ك	الأحد
1889	الثلاثاء	1890	الأربعاء	1891	الخميس	1892 ك	الجمعة	1893	الأحد	1894	الاثنين
1895	الثلاثاء	1896 ك	الأربعاء	1897	الجمعة	1898	السبت	1899	الأحد	1900 x	الاثنين
1901	الثلاثاء	1902	الأربعاء	1903	الخميس	1904 ك	الجمعة	1905	الأحد	1906	الاثنين
1907	الثلاثاء	1908 ك	الأربعاء	1909	الجمعة	1910	السبت	1911	الأحد	1912 ك	الاثنين
1913	الأربعاء	1914	الخميس	1915	الجمعة	1916 ك	السبت	1917	الاثنين	1918	الثلاثاء
1919	الأربعاء	1920 ك	الخميس	1921	السبت	1922	الأحد	1923	الاثنين	1924 ك	الثلاثاء
1925	الخميس	1926	الجمعة	1927	السبت	1928 ك	الأحد	1929	الثلاثاء	1930	الأربعاء
1931	الخميس	1932 ك	الجمعة	1933	الأحد	1934	الاثنين	1935	الثلاثاء	1936 ك	الأربعاء
1937	الجمعة	1938	السبت	1939	الأحد	1940 ك	الاثنين	1941	الأربعاء	1942	الخميس
1943	الجمعة	1944 ك	السبت	1945	الاثنين	1946	الثلاثاء	1947	الأربعاء	1948 ك	الخميس
1949	السبت	1950	الأحد	1951	الاثنين	1952 ك	الثلاثاء	1953	الخميس	1954	الجمعة
1955	السبت	1956 ك	الأحد	1957	الثلاثاء	1958	الأربعاء	1959	الخميس	1960 ك	الجمعة
1961	الأحد	1962	الاثنين	1963	الثلاثاء	1964 ك	الأربعاء	1965	الجمعة	1966	السبت
1967	الأحد	1968 ك	الاثنين	1969	الأربعاء	1970	الخميس	1971	الجمعة	1972 ك	السبت
1973	الاثنين	1974	الثلاثاء	1975	الأربعاء	1976 ك	الخميس	1977	السبت	1978	الأحد
1979	الاثنين	1980 ك	الثلاثاء	1981	الخميس	1982	الجمعة	1983	السبت	1984 ك	الأحد

1985	الثلاثاء	1986	الأربعاء	1987	الخميس	1988 ك	الجمعة	1989	الأحد	1990	الاثنين
1991	الثلاثاء	1992 ك	الأربعاء	1993	الجمعة	1994	السبت	1995	الأحد	1996 ك	الاثنين
1997	الأربعاء	1998	الخميس	1999	الجمعة	2000ك	السبت				

ملاحظة :

علامة (ك) في العمود الأول من الجدول تعني ان هذه السنة كبيسة وكذلك جميع السنين التي تقابلها والمكان الفارغة تعني ان السنة بسيطة .

القاعدة الثانية :

معرفة أول يوم من الشهر القمري :

طريقة ذلك بسيطة جدا وهو انك تعرف اليوم الذي دخلت فيه السنة الهجرية السنة الهجرية دخلت في أي يوم حسب القاعدة الأولى، ومن ثم تنظر الى الجدول الآتي ازاء كل شهر عربي تعرف أسمه عند تقاطعه عموديا وأفقيا .

مثال ذلك :

ما هو أسم أول يوم من شهر رمضان لعام 1419 هجرية .

الحل : عرفنا أن أول يوم من شهر محرم لسنة 1419 هـ هو يوم الاثنين .

ننظر الى جدول الشهور القمرية الآتي تحت يوم الاثنين ومقابل شهر رمضان نجد يوم السبت عند تقاطع السطرين العمودي والأفقي .

إذاً : أول يوم من شهر رمضان لعام 1419 هـ هو يوم السبت .

جدول الشهور القمرية الهجرية

الشهر	إذا كان بداية شهر محرم

المحرم	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
صفر	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
ربيع الأول	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين
ربيع الثاني	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
جمادى الأولى	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس
جمادى الآخرة	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
رجب	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد
شعبان	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء
رمضان	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء
شوال	السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة
ذو القعدة	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت
ذو الحجة	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	السبت	الأحد	الاثنين

ملاحظة :

جدول الشهور القمرية الهجرية هو للسنين البسيطة والكبيسة معا .

القاعدة الثالثة :

معرفة اليوم الأول من السنة الهجرية بعد سنة (2521) هجرية :

نعرف بداية السنة الهجرية لأية سنة نبحث عنها حسب القاعدة الأولى ثم نضيف إليها الفرق حسب جدول المضاعفات القادم .

مثال ذلك :

ما هو أسم اليوم الأول من سنة 10000 هجرية .

10000 ÷ 210 = 47 والباقي 13 .

من النظر الى جدول الدورة الكبرى في القاعدة الأولى نجد مقابل الرقم 13 يوم الأحد ثم ننظر الى جدول المضاعفات نرى ان السنة (10000) في السطر الثالث ، نزيد 3 أيام على يوم الأحد يخرج لنا يوم الأربعاء .

إذاً : اليوم الأول من سنة 10000 هجرية هو يوم الأربعاء وليس الأحد(74).

جدول المضاعفات

التسلسل	السنة الهجرية		الزيادة
	من سنة	الى سنة	
1	2521	5040	1 يوم
2	5041	7560	2 يوم
3	7561	10080	3 يوم
4	10081	12600	4 يوم
5	12601	15120	5 يوم
6	15121	17640	6 يوم
7	17641	20160	لا يوجد

طريقة استخدام هذا الجدول هو أنه لو خرج أسم يوم ما خلال فترة معينة محصورة بين سنتين الفرق في عمود الزيادة فذا خرج يوم الأحد وكانت الزيادة 2 يوم يكون يوم الثلاثاء وهكذا .

---

(74) ان سنة (2520) هجرية تكون كبيسة بسبب جمع الثواني خلال السنة الهجرية الواحدة ولتعديل الوقت في التقويم الهجري جعلت مضاعفات السنة (2520) تزيد يوما واحدا حسب الجدول المذكور .

ملاحظة :

في السطر السابع من جدول المضاعفات لا توجد زيادة وبذلك ترجع الى حساب الدورة الكبرى في التقويم الهجري .

القاعدة الرابعة :

معرفة أسم اليوم لأي تاريخ هجري :

أ ـ أعرف أسم اليوم الأول لسنتك المطلوبة .

ب ـ اجمع رقم اليوم الذي تريد ان تعرف اسمه مع الرقم المقابل لذلك الشهر حسبما موجود في الجدول الجامع للتقويم الهجري ـ الآتي :

جـ ـ انظر الى الجدول الموجود للتقويم الهجري وأنظر الى الرقم الخارج تجد بازائه أسم اليوم المطلوب .

مثال ذلك : ما هو أسم اليوم الذي سيوافق وقوف الحجاج بعرفة سنة 1419 هـ.

الحل :

عرفنا أن سنة 1419 بدأت يوم الاثنين .

ننزل الى الأسفل بازاء يوم الاثنين الى شهر ذي الحجة نرى الرقم (5) بتقاطع العمودين .

وبما أن وقوف الحجاج على جبل عرفة يوافق 9 ذي الحجة من كل سنة .

إذاً : نجمع 9 ذي الحجة مع الرقم الخارج من الجدول الجامع وهو (5) .

9 + 5 = 14 .

ننظر الى الرقم الخارج من الجمع في الجدول الموحد نجد أنه يوافق يوم الجمعة.

إذاً : اليوم الذي سيوافق وقوف الحجاج بعرفة سنة 1419 هجرية هو يوم الجمعة .

مثال آخر :

ما هو أسم اليوم الذي يوافق ليلة 27 رمضان سنة 1419 هجرية .

الحل :

سنة 1419 بدأت يوم الاثنين .

في الجدول الجامع نرى اسفل يوم الاثنين وبازاء شهر رمضان الرقم (صفر).

$0 + 27 = 27$.

في الجدول الموحد نرى ان للرقم (27) يوم الخميس .

إذاً : اليوم الذي سيوافق ليلة (27) رمضان سنة 1419 هـــ هو يوم الخميس .

الجدول الجامع للتقويم الهجري

ت	الشهر	بداية السنة الهجرية							
		السبت	الأحد	الاثنين	الثلاثاء	الأربعاء	الخميس	الجمعة	طول الشهر
1	محرم	0	1	2	3	4	5	6	30
2	صفر	2	3	4	5	6	0	1	29
3	ربيع الأول	3	4	5	6	0	1	2	30
4	ربيع الثاني	5	6	0	1	2	3	4	29
5	جمادى الأولى	6	0	1	2	3	4	5	30
6	جمادى الآخرة	1	2	3	4	5	6	0	29
7	رجب	2	3	4	5	6	0	1	30
8	شعبان	4	5	6	0	1	2	3	29
9	رمضان	5	6	0	1	2	3	4	30
10	شوال	0	1	2	3	4	5	6	29
11	ذو القعدة	1	2	3	4	5	6	0	30
12	ذو الحجة	3	4	5	6	0	1	2	29 ب 30 ك

الجدول الموحد الهجري

اليوم	الرقم					
السبت	1	8	15	22	29	36
الأحد	2	9	16	23	30	
الاثنين	3	10	17	24	31	
الثلاثاء	4	11	18	25	32	
الأربعاء	5	12	19	26	33	
الخميس	6	13	20	27	34	
الجمعة	7	14	21	28	35	

قواعد التوفيق بين التقويم الميلادي والهجري

القاعدة الأولى :

تحويل السنة الهجرية الى ميلادية :

نتبع القانون الآتي :

$$\text{السنة الهجرية} - \frac{3\ (\text{السنة الهجرية})}{100} + 621.6 = \text{السنة الميلادية}$$

مثال ذلك :

إذا أردنا تحويل السنة (1385) هجرية الى ميلادية .

نتبع ما يلي :

$$1385 - \frac{3\ (1385)}{100} + 621.6 =$$

$$1385 - \frac{4155}{100} + 621.6 =$$

$$1385 - 41.55 + 621.6 =$$

1343.45 + 621.6 = 1965 وهي السنة الميلادية المطلوبة .

مثال ثان :

ما هي السنة الميلادية الموافقة لسنة 1419 هجرية .

الحل :

$$1419 \,.\, \frac{3\,(\,1419\,)}{100} + 621.6 =$$

$$1419 - \frac{4257}{100} + 621.6 =$$

$$1419 - 42.57 + 621.6 =$$

$1376.43 + 621.6 = 1998$ وهي السنة الميلادية المطلوبة .

إذاً : سنة 1419 هجرية توافق سنة 1998 ميلادية .

القاعدة الثانية :

تحويل السنة الميلادية الى هجرية :

نتبع في ذلك القانون الآتي :

السنة الميلادية = 621.6×100

______________ = السنة الهجرية .

97

مثال ذلك :

إذا أردنا تحويل السنة الميلادية 1965 الى السنة الهجرية .

نتبع ما يلي :

$$= \frac{100 \times 621.6 . 1965}{97}$$

$$\frac{100 \times 1343.4}{97} = \frac{134340}{97}$$

$$\frac{134340}{97} = 1385$$ وهي السنة الهجرية .

إذاً : سنة 1965 ميلادية توافق سنة 1385 هجرية .

مثال ثاني :

ما هي السنة الهجرية التي توافق سنة 1998 ميلادية .

الحل :

$$\frac{100 \times 621.6 . 1998}{97} = \frac{100 \times 1376.4}{97}$$

137640

= ــــــــــــــــــــــ = 1419 وهي السنة المطلوبة .

97

إذاً : سنة 1998 ميلادية توافق سنة 1419 هجرية .

الفصل الخامس

لطائف وفوائد فلكية

الفائدة الأولى :

معرفة نور القمر على سطح الأرض في أية ليلة :

أطرح اول ليلة من عدد الايام المطلوبة ثم اضرب حاصل الطرح مع الرقم (48) وقسم الناتج على الرقم (60) والخارج من القسمة هو مقدار مدة نور القمر فوق سطح الارض . واليك هذا :

$$\text{القانون س} = \frac{\text{ن} . 1 \times 48}{60}$$

ما فترة بقاء نور القمر في ليلة 12 ربيع الثاني لسنة 1419 هجرية

$$\frac{12 . 1 \times 48}{60} =$$

$$\frac{528}{60} = \text{8 ساعات و 48 دقيقة .}$$

إذاً : نور القمر في هذه الليلة سيبقى 8 ساعات و48 دقيقة.

ملاحظة :

هذه القاعدة تطبق على الشهر القمري.

الفائدة الثانية :

كيف تحدث أوجه القمر الأربعة

ان القمر جرم ترابي صغير مظلم يستمد نوره من الشمس ثم يعكسه على الارض فيرى كأنه مضيء بتفاوت في الاضاءة حسب مقابلته للشمس.

وتوضيح ذلك : ان القمر يكون في جهة الشمس متجها اليها في وقت الاجتماع اول الشهر في طرف بعيد عن الارض فيعكس نوره في الفضاء بعيدا عنها ، لأن وجهه المظلم يكون في جهة الارض حينئذ ، والوجه المضيء هو المقابل للشمس وكلما بعد القمر عن الشمس بقدر 5 درجات فأكثر انحرف جزء من وجهه المضيء فظهر كهلال مقوس لأهل الارض وهذا الهلال هو الحد بين الجزء المظلم والمضيء يتزايد تدريجيا كلما بعد القمر عن الشمس الى ان يصبح القمر في ربع مداره حول الارض في اليوم السابع من الشهر العربي، فيكون بعده عن الشمس او الارض الظاهري ربع الفلك وهو 3 بروج او 90 درجة ويقال عندئذ انه في التربيع الاول مع الشمس ويكون نصف وجهه المضيء تماما قد ظهر على الارض .

وعند حلول نصف الشهر القمري أي ليلة 14 تقريبا يستكمل استقباله للارض والشمس فيظهر وجهه منيرا ويسمى بدرا في الاستقبال لانه يكون في مقابلة الشمس بينه وبينها نصف الفلك وهو ستة بروج او 180 درجة.

وبعد ذلك يأخذ في استدبار الأرض والاتجاه لجهة الشمس تدريجيا الى ان يبقى من الشهر العربي ربعه في يوم 22 منه ويكون قد اتجه نصف وجهه المستضي الى جهة الشمس والنصف الآخر يرى من الأرض ويكون قد قطع من الفلك 9 بروج أي 270 درجة ويسمى ذلك. التربيع الثاني.

ثم يستمر وجهه المضيء في التحول عن الأرض حتى يقابل الشمس تماما ولا يرى من الأرض الا ظهره المظلم غير المواجه للشمس . وذلك في وقت المحاق وذلك في آخر الشهر القمري وأول مولد هلال الشهر التالي .

ملخص ذلك :

ان القمر له تشكلات أربعة رئيسية في كل شق قمري تسمى بأوجه القمر الأربعة .

فالتربيعان ان يكون بين النيرين (الشمس والقمر) ربع الفلك 90 درجة والاستقبال ان يكون بين النيرين نصف الفلك 180 درجة .

والاجتماع هو اقتران النيرين (الشمس والقمر) في برج واحد في درجة واحدة ودقيقة واحدة[75].

(75) السماء والأرض والفضاء ، عبد الفتاح الطوخي ، ص 243. 244 .

الفائدة الثالثة :

مدة الشهر القمري الحقيقي :

بما أن القمر يبتديء نوره في التحول إلى جهة الأرض من بعد الإجتماع مباشرة ، لذلك أتفق الفلكيين على إعتباره مولداً للهلال ، على أن يكون الشهر العربي القمري الحقيقي من إجتماع النيرين بشـــرط أن يمكث القمر فيها ، أي يغرب بعد الشمس بخمس دقائق فأكثر ، وهذا هو الشهر القمري الحقيقي .

الفائدة الرابعة :

أنواع الأوقات الفلكية الزمنية المستخدمة :

تنقسم الأوقات الزمنية العرفية الى ثلاثة انواع .

1 ـ الوقت الحقيقي الفلكي : ومنه الوقت العربي لأنه تابع لسير الشمس الحقيقي وهو ينطبق على جميع الأحداث الفلكية المحلية لكل بلد ـ والشرع الاسلامي لا يعتمد الا عليه لأن اوقاته فطرية طبيعية وفلكية محلية ـــ وكذلك يستعمل في المراصـــد الفلكية لتحديد الحوادث الفلكية على طبيعتها الا انهم يجعلون بدايته الظهر ـ اما العربي الاسلامي فيجعلونه بداية يومه المغرب .

2 ـ الوقت الوسطي الغربي المحلي :

هذا الوقت يستعمل في المسائل العرفية وأول يومه يبدأ من نصف الليل " عند الساعة الثانية عشر ليلا " .

3 ـ الوقت المدني الموحد :

هذا الوقت مستعمل لدى الحكومات التابعة للاتحاد الفلكي الدولي ـــ وهو أيضا مختصر من الوقت الوسطي المحلي السابق ـ ولكونه يستعمل فيه تقريب الساعات وكسورها لا يصلح للتوقيت الشرعي لاسيما الاسلامي .

أما الوقت الفلكي الحقيقي والوقت النجمي فلا يســتعملا الا في المراصـــد والدوائر الفلكية[76] .

(76) المصدر السابق .

الفائدة الخامسة :

جدول دخول الشمس في الأبراج الفلكية :

البروج		لفترة		ملاحظات
عربي	لاتيني	من	الى	
الحمل	Aries	21 آذار	20 نيسان	الاعتدال الربيعي
الثور	Taurus	21 نيسان	21 آيار	
الجوزاء	Gemini	22 آيار	21 حزيران	
السرطان	Cancer	22 حزيران	22 تموز	الانقلاب الصيفي
الأسد	Leo	23 تموز	22 آب	
العذراء	Virgo	23 آب	22 أيلول	
الميزان	Libra	23 أيلول	22 تشرين 1	الاعتدال الخريفي
العقرب	Scorpius	23 تشرين 1	21 تشرين 2	
القوس	Sagittarius	22 تشرين 2	21 كانون 1	
الجدي	Capricornus	22 كانون 1	21 كانون 2	الانقلاب الشتوي
الدلو	Aquarius	21 كانون 2	18 شباط	
الحوت	Pisces	19 شباط	20 آذار	

الفائدة السادسة :

خطوط الطول وخطوط العرض :

قسم الفلكيون الأرض الى خطوط وهمية اطلقوا عليها اسم خطوط الطول وخطوط العرض وجعلوا وسط الأرض خطا اطلقوا عليه اسم خط الاستواء وهو

الذي يفصـــل خطوط الطول عن خطوط العرض والغاية من هذا التقســيم هو تعيين موقع أي بلد او مكان على سطح الأرض وتوضيح ذلك كما يلي :

خط الإستواء :

هو خط وهمي يمر بمنتصف الكرة الأرضية من الشرق الى الغرب حتى يحيط بالكرة بشكل دائرة مارة بوسط الأرض تماما .

خطوط العرض (الميل) أو دوائرهما :

هي خطوط وهمية على شكل دوائر موازية لخط الاستواء بجوانبه من الشمال والجنوب وتقسم الكرة الارضية الى قسمين . أي تحيط بها كدائرة . ولكن اصغر من دائرة خط الاســتواء لأنها في وســط الارض ، وهذه الدوائر أو الخطوط تمر من الشرق الى الغرب فاصلة بين الشمال والجنوب ، والبلاد التي يمر عليها خط واحد يكون مقدار الليل والنهار متساويا فيها.

خطوط الطول (الزوال) أو نصف النهار :

خط الزوال الرئيســي هو الخط الوهمي او الدائرة الوهمية المارة بين القطبين الشمالي والجنوبي من وسط الارض ــ أي مارة بمركزها من الظاهر ــ لذلك فهي تقســم الكرة الى قســمين متســاويين احدهما شــرقي والثاني غربي ، وطرف خط الزوال الجنوبي يقال له القطب الجنوبي وطرفه الشمالي هو القطب الشمالي .

وخطوط الطول تصـغر كلما اقتربت من خط 180 درجة (خط الاسـتواء) وخطوط العرض تصغر كلما اقتربت من القطبين الشمالي والجنوبي . وخط 180 درجة هو خط مدينة كرينتش بانكلترا حيث اعتبر هذا الخط انه خط الاستواء .

الفائدة السابعة :

جدول خطوط الطول والعرض لبعض دول وعواصم العالم :

المدينة	خط العرض	خط الطول		المدينة	خط العرض	خط الطول
بغداد	33.21 N	44.26 E		بكين	39.55 N	116.26 E
الموصل	36.19 N	43.08 E		موسكو	55.46 N	37.40 E
البصرة	30.30 N	48 E		طوكيو	35.41 N	139.46 E
دمشق	33.30 N	36 E		روما	41.48 N	12.36 E
بيروت	33.45 N	35 E		ستوكهولم	59.21 N	18.04 E
عمان	31.57 N	35.56 E		كوبنهاكن	55.41 N	12.33 E
القاهرة	29.52 N	31.20 E		البرتغال	41.09 N	8.37 W
الأسكندرية	31.11 N	-		مدريد	40.25 N	03.41 W
الخرطوم	15.37 N	32.33 E		باريس	48.99 N	02.29 E
الرياض	24.39 N	46.42 E		لندن	51.29 N	00
دبي	24.28 N	54.24 E		برلين	52.27 N	13.18 E
مسقط	23.27 N	58.35 E		هامبورك	33.13 N	48.91 W
صنعاء	15.24 N	44.14 E		بارمنكهام	52.30 N	1.50 W
الدوحة	25.15 N	51.36 E		بيلفاست	54.35 N	5.55 W
المنامة / بحرين	26.12 N	50.38 E		واشنطن	38.53 N	77 W
الجزائر	36.46 N	03.03 E		واشنطن D.C	38.51 N	77.03 W
تونس	36.47 N	10.12 E		لوس أنجلس	33.56 N	118.23 W
طرابلس . ليبيا	32.54 N	13.11 E		نيويورك	40.43 N	75 W
طهران	35.41 N	51.19 E		سان فرانسيسكو	37.37 N	122.23 W
أنقرة	39.56 N	32.50 E		شيكاغو	41.37 N	87.95 W

كابول	34.30 N	69.13 E		ميامي	25.98 N	80.16 W
لاهور	31.34 N	74.22 E		المكسيك	19.26 N	99.04 W
دلهي	28.35 N	77.12 E		مونتريال	45.30 N	73.34 W
بومباي	18.56 N	72.00 N		اوتاوا	59.30 N	75 E
جاكارتا	6.8 S	106.45 E		بانكوك	13.44 N	100.30 N
أديس أبابا	89.20 N	38.45 E		سيبول	37.31 N	126.55 E
سيدني	33.525 N	151.02 E		وارشو بولندا	52.13 N	21.02 E
بوينس أيرس	34.36 S	58.209 W		بخارست	44.25 N	26.06 E
سان باولو	23.37 S	46.39 W		زغرب كرواتيا	45.48 N	15.58 E

الفائدة الثامنة :

معرفة اليوم الموافق لأي تاريخ :

تنظر الى السنة المطلوبة وتسير يساراً باتجاه الشهر المطلوب ترى رقماً اجمع هذا الرقم مع اليوم الذي تريد معرفته وحاصـل الجمع انظره في جدول أيام الأسـبوع تعرف اسـم اليوم الذي تبحث عنه .

	السنين	الشـــهور											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

2	0	4	2	6	3	1	5	3	0	0	4	1981	1953	1925	–	1885	–
3	1	5	3	0	4	2	6	4	1	1	5	1982	1954	1926	–	1886	–
4	2	6	4	1	5	3	0	5	2	2	6	1983	1955	1927	–	1887	–
6	4	1	6	3	0	5	2	0	4	3	0	1984	1956	1928	–	1888	1860
0	5	2	0	4	1	6	3	1	5	5	2	1985	1957	1929	1901	1889	1861
1	6	3	1	5	2	0	4	2	6	6	3	1986	1958	1930	1902	1890	1862
2	0	4	2	6	3	1	5	3	0	0	4	1987	1959	1931	1903	1891	1863
4	2	6	4	1	5	3	0	5	2	1	5	1988	1960	1932	1904	1892	1864
5	3	0	5	2	6	4	1	6	3	3	0	1989	1961	1933	1905	1893	1865
6	4	1	6	3	0	5	2	0	4	4	1	1990	1962	1934	1906	1894	1866
0	5	2	0	4	1	6	3	1	5	5	2	1991	1963	1935	1907	1895	1867
2	0	4	2	6	3	1	5	3	0	6	3	1992	1964	1936	1908	1896	1868
3	1	5	3	0	4	2	6	4	1	1	5	1993	1965	1937	1909	1897	1869
4	2	6	4	1	5	3	0	5	2	2	6	1994	1966	1938	1910	1898	1870
5	3	0	5	2	6	4	1	6	3	3	0	1995	1967	1939	1911	1899	1871
0	5	2	0	4	1	6	3	1	5	4	1	1996	1968	1940	1912	–	1872
1	6	3	1	5	2	0	4	2	6	6	3	1997	1969	1941	1913	–	1873
2	0	4	2	6	3	1	5	3	0	0	4	1998	1970	1942	1914	–	1874
3	1	5	3	0	4	2	6	4	1	1	5	1999	1971	1943	1915	–	1875
5	3	0	5	2	6	4	1	6	3	2	6	2000	1972	1944	1916	–	1876
6	4	1	6	3	0	5	2	0	4	4	1	2001	1973	1945	1917	1900	1877
0	5	2	0	4	1	6	3	1	5	5	2	2002	1974	1946	1918	–	1878

1879	-	1919	1947	1975	2003	3	6	6	2	4	0	2	5	1	3	6	1
1880	-	1920	1948	1976	2004	4	0	1	4	6	2	4	0	3	5	1	3
1881	-	1921	1949	1977	2005	6	2	2	5	0	3	5	1	4	6	2	4
1882	-	1922	1950	1978	2006	0	3	3	6	1	4	6	2	5	0	3	5
1883	-	1923	1951	1979	2007	1	4	4	0	2	5	0	3	6	1	4	6
1884	-	1924	1952	1980	2008	2	5	6	2	4	0	2	5	1	3	6	1

جدول ايام الاسبوع

الاحد	1	8	15	22	29	36
الاثنين	2	9	16	23	30	37
الثلاثاء	3	10	17	24	31	
الاربعاء	4	11	18	25	32	
الخميس	5	12	19	26	33	
الجمعة	6	13	20	27	34	
السبت	7	14	21	28	35	

المراجع

– أ –

أثر علماء العرب والمسلمين في تطوير علم الفلك ، عبدالله الدفاع ، مؤسسة الرسالة ، بيروت ، ط1 ، 1981 .

أحكام الحكيم في علم التنجيم ، عبدالفتاح الطوخي ، مكتبة القاهرة ، مصر .

الأزمنة وتلبية الجاهلية ، قطرب ، تحقيق الدكتور حنا جميل حداد ، مكتبة المنار ، الأردن ، 1985 .

– ت –

تاريخ التقويمين الميلادي والهجري ، سلمان إبراهيم الجبوري ، مطبعة الإنتصار ، بغداد ، 1987 .

تاريخ العالم ، السيرجون ، أ. هامرتن ، مكتبة النهضة المصرية ، مصر ، بلا سنة طبع .

تاريخ العلم ، جورج سارتون ، ترجمة نخبة من الأساتذة ، دار المعارف ، مصر ، ط3 ، 1976 .

تاريخ العلوم عند العرب ، د. عمر فروخ ، دار العلم للملايين ، بيروت ، ط3 ، 1980 .

تراث الاسلام ، شاخت وبوزورث ، سلسلة عالم المعرفة ، الكويت ، ط2 ، 1988 .

التفهيم في اوائل صناعة التنجيم . البيروني ، بلا سنة طبع .

التقاويم ، محمد محمد فياض ، سلسلة الألف كتاب ، مصر ، 1958 .

تقويم الأقوام الشـــرقية ، أبو الريحان البيروني ، نشـــرة د. زاخاو ، ليبزج ، المانيا ، 1923 .

التقويمان الهجري والميلادي ، فريمان جزنفيل ، ترجمة د. حســـام الآلوســـي ، دار الشؤون الثقافية العامة ، العراق ، ط1986،2 .

– ج –

الجغرافية الفلكية ، شفيق عبدالرحمن علي ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1978.

– ح –

حساب التقويم القويم ، محمد وفقي بك .

حضارة العراق ، نخبة من الباحثين العراقيين ، بغداد ، 1984 .

– خ –

خطوط الطول والعرض ، عبدالرزاق الشماع ، مطبعة شفيق ، 1966 .

– د –

دائرة المعارف الاسلامية ، نخبة من المستشرقين الغربيين ، دار الشعب ، القاهرة ، بلا سنة طبع .

دراســـات في الفلك عند العرب ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة بغداد ، مركز إحياء التراث العلمي العربي، 1987 .

دراســـات في تاريخ العلوم عند العرب ، حكمت نجيب عبدالرحمن ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل، 1977 .

الدلائل ، الحسن بن بهلول ، تحقيق الدكتور يوسف حبي .

- س -

السماء والأرض والفضاء ، عبدالفتاح الطوخي ، مكتبة القاهرة ، مصر .

- ش -

شمس العرب تســـطع على الغرب، زيغريد هونكة ، دار الآفاق الحديثة ، بيروت ، ط4 ، 1980.

- ص -

الصحاح في اللغة والاعلام .

- ع -

علم الفلك ، الدكتور محمد مدور .

علم في التاريخ ، ج د. برنال ، ترجمة : د. علي علي ناصـف ، المؤسـسـة العربية للدراسات والنشر ، بيروت، ط1 ، 1981 .

علوم البابليين ، مرغريت روثني ، تعريب د. يوســف حبي ، دار الرشـيد للنشــر ، بغداد ، 1980 .

- ف -

فيزياء الجو والفضاء ، الجزء الثاني ، علم الفلك ، د. فياض النجم و د. حميد مجول النعيمي ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، العراق ، ط1 ، 1981 .

- ق -

القـاموس الفلكي ، منصـــور جرداق ، المطبعـة الأمريكيـة ، بيروت ، لبنـان ، 1950.

قصة الحضارة ، و .ل ديورانت ، جامعة الشؤون الثقافية في جامعة الدول العربية.

قصــة الزمن ، حمدي مصــطفى حرب ، الهيئة المصــرية العامة للتأليف والنشــر ، القاهرة ، 1970 .
القواعد الفلكية ، عبدالفتاح الطوخي ، مكتبة القاهرة ، مصر .
قواعد في حساب التقاويم ، عبدالمجيد شوقي البكري ، مطبعة الجمهورية ، الموصل، 1964 م .

– ل –

لسان العرب ، ابن منظور ، دار لسان العرب ، بيروت .

– م –

مباديء الكونيات ، الأمين محمد أحمد كعورة ، دار التأليف والترجمة والنشــــر ، جامعة الخرطوم ، عالم الكتب ، بيروت ، لبنان ، ط3 ، 1979 .
المعجم الوسيط ، لجنة من الأساتذة ، دار الأمواج ، بيروت ، لبنان ، 1990 .
مقدمة ابن خلدون ، عبدالرحمن بن خلدون ، دار الجيل ، بيروت ، بلا سنة طبع.
المنجد في اللغة والأعلام .
الموسوعة الفلكية . ميخائيل عبدالأحد ، دار الكتب ، الموصل ، 1977 .
موســوعة الموصــل الحضــارية ، نخبة من أســاتذة العراق ، دار الكتب ، الموصــل ، 1991 .

المصادر الأجنبية :

- Map Facts Program.
- Astrologer Program.
- Discover Space Program. Borderland . Inc
- Orbits Program. Softkey Mulitmedia . Inc
- World Atlas Program.

الفهرست



- مواليد مدينة الموصل 1970م.
- مهتم بعلم الفلك والباراسايكولوجي والروحانيات وما وراء الطبيعة ، درس هذه العلوم على اكابر علماء بلده من شماله وحتى جنوبه ، ومشارك في العديد من المؤتمرات الدولية التي تعنى بهذا الجانب، ولديه العشرات من البحوث والمقالات في العديد من المجلات العربية والعالمية ومواقع النت.
- رئيس تحرير مجلة هورسكوب العرب.
- حاصل على شهادة البكالوريوس في علوم الشريعة 1992م.
- عضو جمعية الباراسايكولوجي العراقية.
- حاصل على دبلوم في علم الفلك من معهد الفتوح الفلكي بمصر 1990م.
- حاصل على دبلوم في علوم الفلك والروحانيات والماورائيات من الاتحاد العالمي للفلكيين الروحانيين بفرنسا 1992م.
- ممثل الاتحاد العالمي للفلكيين الروحانيين في العراق منذ العام 1997م.
- بكلوريوس في علوم الفلك والاسترولوجي من كلية الدراسات الفلكية ببريطانيا.
- عضو الجمعية الفلكية الملكية بلندن ، والجمعية الفلكية الفرنسية، عضو الجمعية الروحية بلندن.
- عضو الجمعيات الاسكندنافية الفلكية (الدنيمارك ، فلندا ، السويد).
- عضو مؤسسة بيت التنجيم في الدنيمارك.
- عضو شرف في اتحاد منجمي اميركا بولاية اوهايو.
- دكتوراه في ادارة لأعمال من جامعة لينكد بزنس سكول في بريطانيا.
- دكتوراه فخرية في الشفاء الروحي والطب البديل والتنمية البشرية وعلم الفلك من جامعة نوتنغهام وهافانا وديانا من بريطانيا .

سوف تقرأ في هذا الكتاب

كيف قدر الأقدمون الزمن ، ماهي الوحدات لقياس الزمن ، وكيف بدأ التقويم ، وما هي اشهر انواع التقاويم وعلى اية أسس بنيت هذه التقاويم ، والعديد من المعلومات المتعلقة بالزمن والتقويم سوف تجدها في هذا الكتاب



رقم الايداع
دار الكتب والوثائق
بغداد (2402) لسنة 2021